



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

SIDNEY CUSTÓDIO SANTANA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DO PAPEL INSTITUCIONAL DE UMA AGÊNCIA
REGULADORA NO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE
ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL**

ESTUDO DE CASO: ANEEL

Dissertação de Mestrado

FLORIANÓPOLIS
2004

SIDNEY CUSTÓDIO SANTANA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DO PAPEL INSTITUCIONAL DE UMA AGÊNCIA
REGULADORA NO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE
ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL**

ESTUDO DE CASO: ANEEL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Edvaldo Alves de Santana, Dr.

**FLORIANÓPOLIS - SC
2004**

Ficha Catalográfica

Santana, Sidney Custódio Júnior.

A Importância do papel institucional de uma Agência Reguladora no desenvolvimento da indústria de energia elétrica no Brasil: um estudo de caso ANEEL

Alves de Santana, Edvaldo. Florianópolis, 2004.

174f.

Incluindo figuras e tabelas.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestre em Engenharia Elétrica. Área: gestão de negócios.

1. Indústria Energia Elétrica. 2. Agência Reguladora. 3. Regulação Econômica. I. Universidade Federal de Santa Catarina. II. Título

SIDNEY CUSTÓDIO SANTANA JÚNIOR

**A IMPORTÂNCIA DO PAPEL INSTITUCIONAL DE UMA AGÊNCIA
REGULADORA NO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DE
ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL
ESTUDO DE CASO: ANEEL**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 de março de 2004.

Profº. Edvaldo Alves de Santana, Dr.

Orientador

Banca Examinadora

Profº. André Luís da Silva Leite, Dr.

Profº. Pedro Paulo Brandão Bramont, Dr.

*À minha família, minha esposa
Fátima, meus filhos Sidney,
Sandro e Juliana, pelo incentivo e
compreensão. Meu amor, respeito
e carinho por vocês.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e pelo fortalecimento em momentos críticos.

Ao Professor Edvaldo Alves de Santana por sua orientação, fundamental, para a realização desta dissertação.

Aos professores: Carlos Raul Borenstein, Pedro Paulo Brandão Bramont, Hugo César Bastos, Tânia Cristina D'Agostini Bueno, André Luis da Silva Leite, Antonio Alves Filho, Newton C. da Costa Júnior e Paulo Roberto Cavalcanti de Souza, por suas orientações e conhecimentos repassados durante a realização do curso.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade na realização do mestrado e, a todos os demais professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Aos colegas de curso pelo convívio e pela oportunidade de termos compartilhados momentos de alegria, reflexão, experiência, incerteza, mas com determinação e firme propósito.

A Eletronorte pela oportunidade e, por sua visão estratégica, traduzida em investimento maciço de seus técnicos; assim como toda a equipe da Superintendência de Engenharia de Operação e Manutenção da Transmissão, bem como, a equipe da Gerência do Centro de Informação e Análise da Transmissão da Eletronorte pelo apoio e compreensão.

A colega Éden pela coordenação do curso.

Aos Colegas da Anel: Romário de Oliveira Barbosa, João Odilon Freitas, Luiz Anotnio Ramos Veras, Haldane Fagundes Lima, Álvaro Henrique Martins Pereira; a equipe da SCS e do Centro de Documentação-CEDOC pelo apoio e na obtenção do material bibliográfico.

A colega Edilena por sua disposição e colaboração; bem como, ao Sr. Luiz Antonio Caixeta e todos que de alguma forma colaboraram para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, Sidney Custódio de Santana e Clélia Barbosa Santana, pelo amor, pelo exemplo de determinação e força, pela oportunidade de vida e pela educação recebida.

*É triste falhar na Vida,
porém mais triste, é não
tentar vencer.*

Roosevelt.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE SIGLAS	13
RESUMO	15
ABSTRACT	16
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	17
1.1 Problema e Justificativa	17
1.1.1 Um novo ambiente empresarial e o processo de Regulação Setorial	17
1.1.2 O problema da pesquisa.....	19
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Objetivo geral	21
1.2.2 Objetivos específicos	21
1.3 Justificativa	22
1.4 Roteiro do Trabalho	23
1.5 Síntese do Capítulo	24
CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
2.1 Introdução	25
2.2 A Dinâmica das Transformações e o Papel do Ambiente no Processo de Mudanças	28
2.2.1 Conceitos e fundamentações básicas	28
2.3 As Organizações, seu Papel, Elementos Básicos de sua For- mação e os Fatores Internos e Externos que Impactam o seu Desempenho.....	31
2.3.1 Conceitos de organização	31
2.3.2 Elementos de estruturação das organizações e da indústria	33
2.4 Organização Industrial	34
2.4.1 Modelos de análise da organização industrial	34
2.4.2 Organização do mercado	39
2.4.3 A indústria de energia elétrica-IEE e o ambiente	40
2.5 Síntese do Capítulo	44

CAPÍTULO III – REGULAÇÃO DE MONOPÓLIOS E MERCADOS	45
3.1 Origens e Conceitos	45
3.2 Porque Regular? Justificativa Econômica e Outras Explicações ...	50
3.3 Formação de Preços sob Regulação a Custo de Serviço, Custo Marginal e por Preço-Teto (Price-Cap)	53
3.3.1 Tarifação a custo de serviço	53
3.3.2 Tarifação ao custo marginal e “second Best”	56
3.3.3 Tarifação por preço-teto (Price-Cap)	60
3.3.4 Tarifas horo-sazonais e sociais	63
3.4 Regulação na Prática e Problemas	65
3.4.1 Instituições regulatórias – Teorias da Captura	65
3.4.2 Assimetria da informação e conseqüências	68
3.4.3 Mudanças tecnológicas.....	70
3.4.4 Outras fontes de custos e distorções	72
3.5 Esquemas Alternativos e outros Problemas	73
3.6 Desafio Atual.....	77
3.7 Síntese do Capítulo	80
CAPÍTULO IV-A INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA DO BRASIL - IEE	81
4.1 O Setor Elétrico Brasileiro – SEB	81
4.2 O Arcabouço Legal	82
4.2.1 A Constituição Federal de 1988.....	82
4.2.2 As leis da nova regulação do SEB	84
4.3 A Estrutura do Setor Elétrico Brasileiro	89
4.4 O Contexto de Reestruturação na Indústria de Energia Elétrica	100
4.5 Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro – RE-SEB	103
4.5.1 A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL	107
4.5.2 Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS	108
4.5.3 Mercado Atacadista de Energia – MAE	110
4.6 Síntese do Capítulo	113

CAPÍTULO V – A AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL E SEU PAPEL COMO AGENTE REGULADOR.	114
5.1 A Organização Institucional	114
5.1.1 Histórico	116
5.1.2 Estrutura organizacional	118
5.1.3 O modelo de gestão por processos organizacionais	119
5.1.4 As agências estaduais	121
5.2 Regulação Setorial	123
5.2.1 Considerações iniciais	123
5.2.2 Atuação no MAE	124
5.2.3 Regulação da geração	126
5.2.4 Regulação da transmissão	129
5.2.5 Regulação da distribuição	131
5.2.6 Regulação da comercialização	133
5.2.7 Regulação econômica	135
5.2.7.1 Considerações	135
5.2.7.2 Processo revisão tarifária	144
5.2.7.3 Revisão tarifária – ano 2003	146
5.3 Síntese do Capítulo	155
CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	156
6.1 Conclusões	156
6.2 Recomendações	165
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	171

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS	Pág.
Figura 1- Força competitiva do ambiente Porter	36
Figura 2 - Re-estruturação do setor elétrico	82
Figura 3 - Investimentos históricos do setor elétrico 1930 a 1997	98
Figura 4 - O Ambiente setorial após desverticalização das empresas	105
Figura 5 - Estrutura institucional do setor elétrico	107
Figura 6 - Equilíbrio – posicionamento da ANEEL	115
Figura 7 - Base de sustentação e da atuação da ANEEL	116
Figura 8 - Competência de princípios (ANEEL)	119
Figura 9 - Processos organizacionais da ANEEL	121
Figura 10 - Agências reguladoras descentralizadas	122
Figura 11 - Regime de regulação por incentivos – preços máximos	142
Figura 12 - Regime de regulação por incentivos – Fator X	143
Figura 13 - Fluxograma processo revisão tarifária	144

LISTA DE TABELAS

TABELAS	Pág.
Tabela 1 – Capacidade instalada das usinas elétricas em MW 1995	95
Tabela 2 - Grau de endividamento das concessionárias – 1995.....	99
Tabela 3 - Calendário Revisão Tarifária Periódica.....	147
Tabela 4 - Resumo – Programação Revisão Tarifária Periódica	148
Tabela 5 - Resultados Revisão Tarifária Periódica em 2003	148

LISTA DE SIGLAS

AES SU	-	Distribuidora Gaúcha de Energia S.A
ANP	-	Agência Nacional do Petróleo
ANEEL	-	Agência Nacional de Energia Elétrica
ASME	-	Administradora de Serviços do MAE
BANDEIRANTE	-	Bandeirante Energia S.A
BID	-	Banco Internacional de Desenvolvimento
BNDES	-	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social
CADE	-	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CCC	-	Conta de Consumo de Combustível
CEGB	-	Central Electricity Generation Boarding
CELPA	-	Centrais Elétricas do Pará
CEM	-	Comissão Especial Mista
CEMAT	-	Companhia de Eletricidade do Mato Grosso
CEMIG	-	Companhia Energética de Minas Gerais
CF	-	Constituição Federal
CFURH	-	Compensação Financeira pela Utilização do Recursos Hídricos
CHESF	-	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CNPE	-	Conselho Nacional de Política de Energia
COELBA	-	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
COELCE	-	Companhia Energética do Ceará
COEX	-	Comitê Executivo (MAE)
COPEL	-	Companhia Energética do Paraná
COSERN	-	Companhia Energética do Rio Grande do Norte
CPFL	-	Companhia Paulista de Força e Luz
CRC	-	Conta de Resultados a Compensar
DEC	-	Tempo Médio de Interrupções de Energia
DNAE	-	Departamento Nacional de Águas e Energia
DNAEE	-	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	-	Departamento Nacional da Produção Mineral
EDF	-	<i>Electricité de France</i> – Empresa de Energia Elétrica da França
ELEKTRO	-	Elektro – Eletricidade e Serviços S.A
ELETROBRÁS	-	Centrais Elétricas Brasileira S.A
ELETRONORTE	-	Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A
ELETROPAULO	-	Eletropaulo Metropolitana – Eletricidade de São Paulo S.A
ELETROSUL	-	Empresa transmissora de Energia Elétrica do Sul do Brasil S.A
ENERGIPE	-	Companhia Energética de Sergipe S.A

ENERSUL	-	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul S.A
ESCELSA	-	Espírito Santo Centrais Elétricas S.A
FEC	-	Frequência Média de Interrupções de Energia
FFE	-	Fundo Federal de Eletrificação
FUNAI	-	Fundação Nacional do Índio
FURNAS	-	Furnas Centrais Elétricas S.A
GCOI	-	Grupo Coordenador da Operação Interligada
GCPS	-	Grupo de Coordenação do Planejamento do Sistema de Energia Elétrica
IASC	-	Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor
IBAMA	-	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
IEE	-	Industria de Energia Elétrica
IUEE	-	Imposto Único sobre Energia Elétrica
IGP-M	-	Índice Geral de Preços Médios
MAE	-	Mercado Atacadista de Energia
MMA	-	Ministério de Meio Ambiente
MME	-	Ministério de Minas e Energia
MP	-	Medida Provisória
OFFER	-	Office For Electricity Regulation (Inglaterra)
ONS	-	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PIB	-	Produto Interno Bruto
PIRATININGA	-	Companhia Piratininga de Força e Luz
PND	-	Programa Nacional de Desestatização
PRICE-CAP	-	Preço-Teto
RE-SEB	-	Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro
RGE	-	RIO Grande Energia S.A
RTP	-	Revisão Tarifária Periódica
SDE	-	Secretaria de Direito Econômico
SEAE	-	Secretaria de Acompanhamento Econômico
SEB	-	Setor Elétrico Brasileiro
SNE	-	Secretaria Nacional de Energia
STF	-	Supremo Tribunal Federal

RESUMO

Este trabalho apresenta uma avaliação do papel da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, como agente regulador setorial da Indústria de Energia Elétrica do Brasil – IEE, buscando identificar sua importância e respectivo desempenho para o desenvolvimento e consolidação desta Indústria. Busca ainda identificar se suas ações estão voltadas para proporcionar condições favoráveis para que o mercado se desenvolva com equilíbrio entre os agentes e em benefícios da sociedade.

Os limites temporais estão definidos, inicialmente pelo contexto setorial proposto pelo Projeto RE-SEB, desenvolvido pela consultora internacional Coopers Lybrand e implementado desde de 1998 até ao final do governo Fernando Henrique Cardoso (2002) e encerra apresentando os resultados da atuação da agência até 2003, primeiro ano do atual governo Luiz Inácio Lula da Silva, porém ainda no enfoque da proposta do RE-SEB.

Apresenta os resultados dos processos de regulação dos diversos segmentos da cadeia produtiva de energia elétrica e enfatiza o de natureza econômica, com detalhamento do primeiro ciclo de Revisão Tarifária Periódica realizado em 2003, que compreende o estabelecimento do novo nível tarifário para as concessionárias de distribuição de energia elétrica, caracterizado pelo reposicionamento da receita requerida. Esta receita é estabelecida para cobrir os custos eficientes de operação, remuneração adequada dos investimentos e pelo estabelecimento das metas de eficiência que expressam o Fator X.

Palavras-chave: Indústria Energia Elétrica, Agência Reguladora, Regulação Econômica.

ABSTRACT

This work presents an evolution of the paper of the National Agency of Electric Energy – ANEEL, as sectorial regulator agent for the industry of Electric Energy in Brazil – IEE, trying to identify its importance and respective acting for the development and consolidation of this industry. It still tries to identify if their actions are geared towards to provide favorable conditions so that the market can be developed balanced among the agents and in benefits for the society.

The time limits are defined, initially for the sectorial context proposed by the Project RE-SEB, developed by the consultant international Coopers Lybrand which has been implemented since 1998 to the end of Fernando Henrique Cardoso government (2002) and it closes presenting the results of the agency performance up to 2003, first year of the current govern Luiz Inácio Lula da Silva, however still in the focus of the proposal of the RE-SEB.

It presents the results of the processes of regulation of the several segments of the productive chain of electric power and it emphasizes the one of economical nature, with the details of the first cycle of Periodic Tariff Revision held in 2003, covering the establishment of the new tariff level for the dealerships of electric energy distribution, characterized by the replacement of the requested income. This income is established to cover the efficient costs of operation, appropriate remuneration of the investments and for the establishment of the efficiency goals that express the X factor.

Besides the relative comments to the focus of the work, sectorial regulator performance, there are reflection points regarding the regulation, it is worth bringing out the risks of capture of the Agency by the sectorial agents.

Key-words: Industry of Electric Energy, Regulator Agency, Economical Regulation.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 Problema e Justificativa

1.1.1 Um novo ambiente empresarial e o processo de regulação setorial

As economias mundiais estão passando por profundas mudanças em suas estruturas econômicas, sociais e políticas e conseqüentemente alterando o modo de vida das sociedades, das relações entre as organizações e as pessoas. Em todas as partes do mundo constata-se a importância que a industrialização representa como meio de geração de rendas e empregos, contribuindo direta e indiretamente para o aumento do bem estar das pessoas.

Observa-se na história do desenvolvimento dos países, que tanto a industrialização quanto a energia elétrica, tiveram progressos e resultados diferentes em cada país devido não só a forma como o Estado e a iniciativa privada participaram da expansão das indústrias, mas também, da forma como os grupos econômicos, sociais e políticos interferem nas próprias ações do Estado e do mercado.

As diferentes crises econômicas com graves repercussões sociais e políticas, geraram por sua vez, o argumento das crises institucionais, obrigando os dirigentes a buscarem outros meios de resolverem os elevados e crescentes déficits públicos que inibem as possibilidades de dar continuidade ao desenvolvimento.

A redução da capacidade de gerar recursos e a impossibilidade de obter novos financiamentos internos e externos, para continuar os projetos de ampliação e manutenção da infra-estrutura, tornou-se necessário à realização de uma profunda reestruturação nas economias e em suas estruturas.

Neste contexto de transformações dinâmicas, muitas das instituições não perceberam a necessidade de promover as mudanças requeridas, algumas das quais essenciais à sobrevivência de seus negócios o que de certo modo, veio provocar não só um grande atraso tecnológico, mas também, a perda da competitividade em nível nacional e internacional.

A crise fiscal que se abateu sobre os países na década de 70, levou alguns governos à decisão de privatizar rapidamente os serviços públicos de energia, telecomunicações, saneamento, águas e outros. Coube a Inglaterra dar os primeiros passos em 1982, seguido do Chile, na América do Sul, privatizando as empresas que se encontravam sob a sua responsabilidade. Embora os Estados Unidos tenham antecipado algumas mudanças na Indústria de Energia Elétrica-IEE em 1978, somente a partir de 1992, as indústrias de transporte aéreo, telecomunicações e energia elétrica, começaram ser reestruturadas, tendo como base central neste processo, a competição.

Se por um lado havia um conjunto de mudanças em andamento nos serviços públicos, por outro, as inovações tecnológicas, e a pressão por melhores produtos, mudaram fundamentalmente a organização industrial e a posição estratégica das empresas no mundo contemporâneo, em especial, no decorrer dos últimos 50 anos. Os trabalhos desenvolvidos sobre a eficiência das indústrias em cada país,

demonstram que a organização industrial era de fundamental importância para permitir a aceleração do aumento da competitividade dos países e empresas.

Este fato também é marcante na indústria brasileira, que apesar dos esforços feitos ao longo das últimas décadas, vem passando por profundas mudanças em seus negócios, em suas estratégias de mercado, em seus processos produtivos e em suas estruturas organizacionais. Observa-se que em todos os setores da economia, sem nenhuma exceção, as empresas estão conduzindo inúmeras ações nesta direção.

1.1.2 O problema da pesquisa

A globalização da economia favorecida pela velocidade das inovações tecnológicas possibilita, um clima de instabilidade e rápidas mudanças constituindo no principal desafio para as organizações modernas. A fim de se tornarem competitivas em um ambiente permeado de incertezas, as empresas necessitam aumentar sua capacidade organizacional de forma a se tornarem mais ágeis para enfrentar os desafios impostos pelo mundo moderno (Chakravarthy, 1982). Desde os anos sessenta, alguns autores como Ansorff, Porter, Aacker, Ackoff, Mintzberg, têm se dedicado ao estudo das estratégias empresariais, enquanto outros como Child, Mintzberg, Chakravarthy, Pettigrew, Van de Ven, Miles e Snow, Aldrich e Pfeffer, se dedicaram a estudar os processos de adaptação estratégica nas organizações. Todos esses estudos objetivaram disponibilizar às organizações, um instrumental capaz de aprimorar o desenvolvimento e implementação de medidas que visem ao aumento de sua competitividade.

Nesta nova realidade, dois elementos-chave determinarão o sucesso das medidas implementadas pelo governo federal: a regulação exercida no setor e a gestão competitiva das empresas. Estes dois elementos envolvem a adoção de medidas habitualmente em conflito. A regulação, conceituada como a interferência externa nas organizações do setor com reflexo na concorrência, visa estabelecer e garantir regras para a competição, procurando ganhos de eficiência e produtividade nas empresas em favor da sociedade. As empresas por sua vez, necessitam de uma certa margem de manobra para exercerem suas estratégias, visando criar e sustentar vantagens competitivas. Em consequência, uma regulação restritiva pode impedir a implementação de uma gestão empresarial competitiva, não garantindo a sobrevivência das organizações do setor. Por outro lado, a regulação deficiente, pode levar a manobra predatória à concorrência com prejuízos aos interesses sociais.

No curso de mestrado oferecido por este Programa de Pós Graduação, procura aprofundar nessas questões relativas à gestão estratégica das organizações. Aliado a esse aprendizado, vinte anos de trabalhos profissionais desenvolvidos em uma empresa estatal de energia elétrica - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - Eletronorte, em áreas operacionais e de gestão, despertou interesse no estudo do papel do órgão regulador, inserido em um contexto de reorganização e fundamental importância de garantir o equilíbrio dinâmico entre a regulação exercida no setor e a gestão competitiva das empresas.

Optando-se por desenvolver este tema, deparou-se com questões relativas à contemporaneidade da questão. Os movimentos de privatização e re-regulamentação em algumas nações ocorreram na década passada. Porém, em

termos de história somente agora alguns resultados podem ser percebidos e conclusões esboçadas. Em face a importância e atualidade desse assunto, coloca-se a seguinte pergunta de pesquisa:

1. Qual a importância de Estabelecimento de uma Agência Reguladora para o Desenvolvimento e Consolidação da Indústria de Energia Elétrica no Brasil?

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Analisar a importância do estabelecimento de uma agência reguladora e verificar se seu desempenho institucional permite e favorece o desenvolvimento da indústria de energia elétrica do Brasil.

1.2.2 Específicos

- Identificar, descrever e analisar quais os fatores ambientais externos e internos que levaram a implantação da agência reguladora na indústria de energia elétrica no Brasil.
- Analisar se a introdução de uma proposta regulatória pode servir de ponto focal para iniciar a mudança para um novo ponto de equilíbrio institucional.
- Analisar se a ação da agência está demonstrando correções de falhas de mercado, sejam elas de natureza: informação imperfeita, comportamento oclusivo ou não otimizante dos agentes, e outras violações para o equilíbrio geral competitivo.

- Analisar se a atuação da Agência está voltada a estabelecer e garantir regras para a competição, permitindo ganhos de eficiência e produtividade das firmas, em favor da sociedade.
- Analisar se a atuação da Agência não está restritiva, impedindo a implementação de uma gestão empresarial competitiva, não garantindo a sobrevivência das organizações do setor.
- Analisar se a atuação da Agência não está deficiente pela captura de suas atribuições, com prejuízos aos interesses sociais.
- Enfim, identificar, descrever e analisar se a atuação da agência está proporcionando condições favoráveis para que o mercado de energia elétrica se desenvolva com equilíbrio entre agentes e em benefício da sociedade.

1.3 Justificativa

Necessita-se assim, avaliar a importância do papel de um órgão regulador no desenvolvimento de uma indústria e, quando inserido a manutenção de um equilíbrio dinâmico entre os aspectos, regulação com papel excessivamente restritivo ou deficiente. Nesta fase de mudanças profundas e radicais, as empresas que atuam no setor ou que venham porventura nele a atuar, deverão estar atentas às novas estratégias que se farão necessárias neste novo ambiente.

Novos padrões de gestão surgirão no processo, novos tipos de serviços serão assumidos pelas empresas e novos critérios e formulação econômicas financeiras estão surgindo rapidamente. Sobretudo, o setor passará a competir por capitais baseado no adequado tratamento do binômio risco-retorno. Acostumada a tomar por

natural a disponibilidade de energia, a sociedade deverá adquirir a consciência de que o futuro do suprimento da energia constitui um dilema fundamental, envolvendo uma demanda global crescente, fontes e recursos limitados ou esgotáveis e crescentes restrições ambientais na sua exploração e utilização. Ao mesmo tempo a energia se constitui numa condicionante tanto do desenvolvimento econômico, como do estilo de vida do ser humano, intimamente associada aos ciclos da evolução.

1.4 Roteiro do Trabalho

Esta dissertação estará organizada em seis capítulos: o **primeiro capítulo** - apresenta a introdução. O **segundo capítulo** - trata do referencial teórico, que descreve o processo de mudanças nas organizações, julgadas importantes para a compreensão do estudo desenvolvido. O **terceiro capítulo** - refere-se ao processo de regulação nos mercados. O **quarto capítulo** – trata do setor elétrico brasileiro e suas evoluções organizacionais ao longo do tempo. O **quinto capítulo** – descreve a Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL, que tratará da regulação do setor elétrico brasileiro, sua importância para o desenvolvimento e consolidação da indústria de energia elétrica no Brasil. O **sexto capítulo** - apresenta conclusões e recomendações.

1.5 Síntese do Capítulo

Neste capítulo procura-se descrever os motivos que levaram à definição da pergunta da pesquisa e dos objetivos principais a serem alcançados. A caracterização do ambiente da pesquisa e um breve relato sobre o referencial teórico, também foram citados de tal forma a contextualizar a importância e relevância do trabalho.

CAPÍTULO II

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abordado neste capítulo, apresenta os fundamentos teóricos e seus conceitos associados sobre as organizações, como sistemas abertos, o ambiente organizacional e estratégias organizacionais. Sobre o processo de adaptação organizacional consideram-se as análises de Hrebiniak e Joyce (1985), Miles e Snow (1978).

2.1 Introdução

A presente fundamentação teórica visa uma análise crítica por meio desta dissertação, de forma a permitir uma melhor compreensão das causas fundamentais que estão levando países e organizações, a fazerem propostas de mudanças, reestruturando setores vitais para o seu desenvolvimento; bem como, ter uma visão mais abrangente quanto aos objetivos do processo de mudanças e possibilitando assim, uma análise mais próxima da realidade investigada.

Para que se possa fazer, portanto, uma análise das causas que estão levando os países a promoverem a reestruturação de suas indústrias, deve-se antes de tudo, compreender como se processa complexidade dinâmica que rodeia e impacta as organizações, mas, sobretudo compreender o papel que elas exercem neste contexto de transformações.

O objetivo central desta fundamentação é compreender como se processa a organização industrial de um país, quais elementos essenciais são considerados em

sua estruturação, que princípios econômicos, sociais e políticos impactam seus resultados, que agentes participam desta indústria, que tipo de regulamentação e especificidades técnicas e econômicas podem modificar as estratégias das empresas e o seu espaço de concorrência.

A teoria da Administração mostra como os modernos conceitos da administração foram surgindo em função de exigências e pressões existentes, proporcionando às organizações e aos seus gestores as soluções e condições para enfrentar situações completamente novas e diferentes. Dessa forma, sua utilidade está em situar os fatos e mostrar as situações encontradas para os problemas em administrar organizações, proporcionando elementos de reflexão sobre o passado, presente e futuro das organizações.

As principais abordagens administrativas surgiram no início do século passado, apresentando uma variedade de contribuições diferentes; como novos conceitos e idéias que ao longo do tempo formam um corpo integrado de teorias. As teorias administrativas, clássicas da primeira metade do século XX, tendiam a menosprezar o ambiente externo, pois era relativamente estável e previsível, preocupando-se apenas com o ambiente interno das organizações. Lawrence e Lorsch (1973 p.189), citam os relatos das experiências de Fayol (1916) na administração de uma grande companhia mineira de carvão na França: “um ambiente quase único na estabilidade tecnológica e de mercado”, e de Mooney (1931) na General Motors: “um período relativamente estável em termos de mudanças técnicas e mesmo em termos da natureza das exigências do consumidor”. Embora isso acontecesse no final de uma década de grande crescimento na indústria automobilística, foi um período relativamente estável em

termos de mudanças técnicas e mesmo em termos da natureza das exigências do consumidor.

Numa visão mais moderna, as teorias organizacionais contemporâneas buscam explicar as diferentes maneiras que as influências externas interferem nas organizações, ou seja, o comportamento das organizações frente às mudanças ambientais.

Assim, o modelo de organização industrial e suas características, limites e fatores endógenos e exógenos, merecem uma atenção especial permitindo assim uma visão e interpretação de vários especialistas nesta área. A análise das intenções num sistema de mercado feitas por Scherer e Ross (1990), para examinar as condições e os impactos da organização industrial na economia americana, nos dá uma idéia bastante ampla de como os modelos concebidos por Mason (1930), Bain (1963), Arentsen e Kunneke (1995), permitem analisar seus efeitos e conseqüências num processo de reestruturação.

A estrutura de mercado é examinada na ótica do modelo dinâmico proposto por Arentsen e Kunneke (1995), cujos elementos básicos fornece também uma ampla visão de que um processo de mudanças não pode ser feito de forma superficial, mas sim, de modo a possibilitar a identificação de todos os obstáculos que podem impedir a obtenção e manutenção do êxito organizacional.

A análise do ambiente externo, de seus elementos básicos e de seus agentes, também será examinado, pois os resultados empresariais são diretamente impactados por variáveis que o ambiente interno da organização não tem o seu controle. Os modelos desenvolvidos por Mintzberg (1995), e Porter (1993), permitem o entendimento da dinâmica e da complexidade do mercado, permitindo desse

modo, sondar com mais profundidade as razões da baixa eficiência alcançada pela indústria num sistema de monopólio e a necessidade de promover uma reestruturação para dar resposta ao mercado e ao mundo em mudanças descontínuas.

A migração do sistema de mercado caracterizado pelo monopólio para um sistema de mercado livre competitivo, liberaliza a indústria, aumenta a sua eficiência, induz a uma nova organização econômica, provoca uma nova relação entre governo e empresas, exigindo desta forma, um novo mecanismo de regulação que buscasse maior eficiência na alocação dos recursos aplicados no âmbito da indústria.

Seus conceitos, importâncias, benefícios e efeitos no comportamento dos agentes, serão discutidas com base nas idéias desenvolvidas por Brain (1963), Tisdell (1978), Pindyck e Rubinfeld (1994), Noll (1988) e outros. Adizes (1990), Andersson e Bergman (1995) e Roberston (1993), acreditam que uma indústria tem maior eficiência quando baseada num sistema de mercado livre, no qual o governo deve realizar uma intervenção mínima.

2.2 A Dinâmica das Transformações e o Papel do Ambiente no Processo de Mudanças

2.2.1 Conceitos e fundamentações básicas

A mudança é um processo contínuo de transformações decorrentes da interação entre diversas forças que atuam num ambiente. Representa também uma nova direção ao curso existente. Para Ferreira (1975), mudança é o ato ou efeito de mudar, referindo à possibilidade de pôr-se em outro lugar, desviar uma rota, dar um novo curso, sofrer alteração ou modificação.

No mundo contemporâneo representa o processo contínuo de interações entre as ações repetitivas e descontínuas, que induzem à busca do aperfeiçoamento e do desenvolvimento das habilidades humanas e das organizações. Por exemplo, uma proposta de mudança para uma determinada área da economia pode provocar o desenvolvimento de outras forças e desencadear mudanças em outras áreas (Robbins, 1990).

A identificação da necessidade de mudanças ocorre quando se reconhece a existência de oportunidades que podem ser capitalizadas ou de problemas que podem ser evitados. Trata-se de uma antecipação ou reação às circunstâncias, como exemplo: mudanças nas estratégias, no tamanho, na tecnologia, no ambiente, na relação de poder etc.

As principais mudanças ocorridas nas organizações são decorrentes das mudanças que se processam nos objetivos e nas mudanças ocorridas na economia. A busca de uma maior eficiência e efetividade levam as empresas a fazerem permanentes ajustes, devido às imposições do ambiente. Contudo, alguns autores da abordagem racional, interpretam que as organizações, na sua maioria, se caracterizam pela estabilidade e não pela mudança (Robbins, 1990).

Basicamente, consideram que as organizações como as agências governamentais, as organizações religiosas, as instituições educacionais e a maioria das empresas burocráticas são conservadoras e resistem ativamente à introdução de mudanças, devido às seguintes razões básicas:

- as pessoas que se encontram na melhor posição das organizações, detentoras do poder são as que mais tem a perder com as mudanças. Na realidade, todos os membros de uma organização temem perder algo do que possuem ou desfrutam;

- as maiorias das organizações são burocráticas, estruturadas com mecanismos de resistência às mudanças e aversão a riscos;
- muitas organizações têm o poder de administrar seu meio ambiente, protegendo a si mesmas contra as necessidades de alterações;
- a cultura organizacional tende a resistir às pressões pró-mudanças (Robbins,1990).

Um processo de mudanças deve buscar a compatibilização de objetivos, a preservação dos elementos básicos da cultura, o ajustamento no foco dos negócios, a fragmentação muito rápida do poder interno, a padronização e controle etc. De modo a evitar os impactos produzidos pelo ambiente externo, as organizações procuram reduzir os graus de incerteza, buscando atuar de duas maneiras distintas: introduzir modificações na organização de forma incremental ou protelar a realização de mudanças, até que elas se mostrem absolutamente indispensáveis (Robbins, 1990).

A natureza das organizações revela que elas são resistentes às mudanças, principalmente, àquelas que exigem processos mais inovadores, os quais, uma vez ocorrendo, determinam alterações substanciais na estrutura, na estratégia e na distribuição do poder, o que permite inferir que as organizações devem estar em constante busca de adaptação, vivenciando através de alterações incrementais e sucessivas experiências capazes de permitir-lhes a manutenção no mercado.

2.3 As Organizações, seu Papel, Elementos Básicos de sua Formação e os Fatores Internos e Externos que Impactam o seu Desempenho.

2.3.1 Conceitos de organização

Uma organização representa uma instituição que dispõe de meios para operar determinadas atividades. Para Schein (1965, p. 134), “Uma organização é a coordenação racional das atividades de algumas pessoas que procuram chegar a algum objetivo comum e explícito, através da divisão de trabalho e função, bem como através de hierarquia de autoridade e responsabilidade”.

Suas observações se dirigem para o fato de que se todas as pessoas agissem para atingir um determinado fim, deveria pressupor antecipadamente a existência de um consenso quanto aos objetivos pré-definidos.

Para Weick (1973), uma organização só pode ser competitiva, através da análise de processos que estão em andamento e de suas atividades de organização, de modo que organizações e conseqüências são duas coisas inseparáveis. Elas representam o que há de mais importante na economia contemporânea, pois é através das organizações que os bens e serviços indispensáveis à sobrevivência humana são produzidos, e onde os homens desenvolvem suas habilidades, fortalecem os laços entre seus pares, ampliam a rede de contatos entre as empresas, assim como, conduzem e ajustam suas próprias vidas.

Para Holmstrom e Tirole (1989), as organizações podem ser vistas como um contrato existente entre uma multiplicidade de partes, havendo a necessidade de

uma estrutura política e de decisão (hierarquia de prioridade), de forma a viabilizar a produção e realizar as transações econômicas entre os agentes de uma indústria.

Para que elas possam conseguir uma maior eficiência na alocação de seus recursos, as organizações precisam: i) dividir o trabalho a ser executado em tarefas especializadas, onde cada pessoa que detém o conhecimento possa realizá-la do modo mais eficaz possível; ii) implantar mecanismos de coordenação de modo a assegurar que as tarefas estão sendo executadas dentro dos padrões estabelecidos e que, portanto, irão conseguir o melhor resultado (Mintzberg, 1995).

Estes elementos são fundamentais, porque constituem o segredo das organizações do mundo contemporâneo. Na IEE, por exemplo, há uma divisão de trabalho de tarefas especializadas na geração, transmissão e distribuição, cada uma delas exigindo pessoas com perfil e conhecimentos técnicos apropriados.

Para Williamson (Apud: Arentsen e Kunneke, 1995), as firmas existem para viabilizar as transações econômicas em um mercado e em uma sociedade. Para tal, elas devem buscar formas organizacionais apropriadas às suas especializações, de forma a introduzirem métodos e inovações que permitam a obtenção do menor custo possível. Os contratos entre as partes são frutos da negociação e representa o instrumento jurídico capaz de promover uma maior interação entre as próprias firmas e os mercados atacadistas e varejistas. Para tanto, a informação sobre os produtos, preços, prazos e forma de pagamento, constitui elemento fundamental deste processo.

2.3.2 Elementos de estruturação das organizações e da indústria

A compreensão do funcionamento de uma organização e de seus elementos é de fundamental importância para o exame das condições em que elas atuam. Elementos como o mercado, sistema técnico de produção, estrutura, processo de trabalho, linha hierárquica de autoridade, poder, cultura, sistema de decisão etc, são fatores decisivos para entender os principais aspectos que levam a um processo de mudanças.

Outros elementos fundamentais que se deve considerar ao estruturar uma organização são os fatores de contingência, os quais representam nos estudos contemporâneos sobre a concepção das organizações, parâmetros básicos de decisão, como: i) a idade e a dimensão da organização; ii) o sistema técnico que a organização utiliza no seu centro operacional; iii) alguns aspectos do ambiente, em particular a sua estabilidade, complexidade, diversidade e a sua hostilidade; iv) algumas das relações de poder (Mintzberg, 1995).

Quando se compara, por exemplo, um conjunto de empresas que atuam numa determinada indústria, relacionando sua estrutura com o seu desempenho, isto é, a capacidade de gerar lucros, é possível verificar a sua intensidade e como os lucros podem impactar na expansão das organizações.

O estudo desenvolvido na Inglaterra por Joan Woodward revelou haver uma forte relação entre a estrutura e o sistema técnico de produção nas empresas com os níveis de desempenho mais elevados, revelando que para uma dada tecnologia, a estrutura organizacional constitui uma “estrutura-tipo”, onde cada parâmetro de concepção se desvia o menos possível da média das observações (Mintzberg, 1995).

O estudo de Burns e Stalker (Apud: Mintzberg, 1995), contudo, revelou que num ambiente dinâmico, se as organizações fossem dotadas de uma estrutura orgânica, teriam mais capacidade para se adaptar, enquanto as empresas com uma estrutura burocrática, funcionam melhor quando operam num ambiente estável.

Embora não se possa afirmar que exista uma estrutura melhor do que a outra, é preciso considerar que em diferentes situações, deve haver diferentes estruturas. Se as organizações vêm desempenhando um importante papel no crescimento e na prosperidade das nações, produzindo bens e serviços, desenvolvendo inovações, aperfeiçoando e produzindo conhecimentos, gerando empregos e acumulando riquezas, elas precisam ser examinadas, identificados seus elementos mais importantes de forma a se poder analisar o grau de eficiência dos recursos aplicados (Ferraz et al, 1995).

É, portanto, importante que fatores como o mercado, os preços, as tecnologias, as formas de negociação, os vários tipos de regulação, as leis comerciais, as regras, os procedimentos etc, sejam devidamente considerados quando de sua organização e reestruturação. Para Arentsen e Kunneke (1995), os elementos que integram a estrutura de alguns setores industriais da economia exibem características bastante complexas, dentre as quais podem-se citar as seguintes: i) as barreiras naturais e artificiais, ii) a administração dos fluxos de informação; iii) o perfil dos agentes; iv) a estrutura de governante do mercado; v) as negociações bilaterais; vi) o tratamento legal dado à propriedade do capital.

Esta situação representa o caso das empresas que integram a IEE no Brasil.

2.4 Organização industrial

2.4.1 Modelos de análise da organização industrial

A metodologia utilizada para a análise de uma organização industrial, pressupõe a indicação de alguns elementos fundamentais capazes de permitir a avaliação e a comparação de uma posição econômica em relação à outra, num determinado momento. Para North (1991), o exame da performance do mundo contemporâneo, dos países, indústrias e empresas, através do tempo, deve ser feito através de uma nova concepção, uma nova ênfase, um novo método, de modo a

poder confrontar os resultados dos sistemas econômicos, sociais e políticos da sociedade. Nesse sentido, o processo acumulado de conhecimento, a cultura, o poder, a competição, as leis que interferem no mercado e as diferentes percepções são peças chaves. Para North (1991), uma análise da performance de uma determinada indústria, deve-se considerar os seguintes e principais fatores:

- ⇒ a contínua interação entre instituições e organizações;
- ⇒ a competição força as organizações a investirem continuamente em novas habilidades e conhecimento para sobreviverem, de modo que as pessoas, ao aprimorarem suas percepções, podem descobrir novas oportunidades, novos nichos de negócios e fazer melhores escolhas;
- ⇒ a estrutura institucional determina o tipo de habilidade e conhecimento que deve ser percebido para obter o máximo de benefícios
- ⇒ as percepções são derivadas do modelo mental dos agentes;
- ⇒ a economia de escopo, as complementaridades, as redes externas de uma matriz institucional fazem com que as mudanças sejam incrementais e dependentes.

Os trabalhos desenvolvidos por North (1991), procuram incorporar outros elementos fundamentais para se compreender o papel das instituições, o processo de organização econômica e industrial de um país, sugerindo que a análise do ambiente de negócios e da organização das indústrias, devem considerar também o modelo mental que cada pessoa tem. A estrutura, elaboração de estratégias competitivas e o papel da empresa numa indústria depende fortemente da percepção que as pessoas tem do ambiente em que as empresas atuam.

As políticas públicas pela sua natureza, tanto impactam a estrutura de mercado quanto a conduta dos agentes neste mercado. Em particular, cabe destacar a importância das agências governamentais que procuram estabelecer regras de incentivo a competição, mecanismos que evitem o abuso de preços, a

concentração econômica e os desrespeitos à legislação. Embora haja controvérsias sobre algumas intervenções do governo na estrutura e conduta do mercado, é inevitável e indispensável à existência de limites mínimos de regulação e orientação ao mercado e instituições (Scherer e Ross, 1990).

Para Porter (1993), a análise estrutural das indústrias deve ser examinada pela ótica da estratégia competitiva, a qual deve nascer de um conhecimento detalhado da sua estrutura e da maneira pela qual ela se modifica. Na sua opinião, em qualquer tipo de indústria nacional ou internacional, a competição está se materializando pela intensidade de cinco forças competitivas, às quais são responsáveis, pela obtenção de uma maior eficiência nos recursos alocados, assim como da obtenção de vantagens competitivas para as nações. O modelo de análise estrutural em referência está representado na definição das estratégias competitivas (PORTER, 1986).

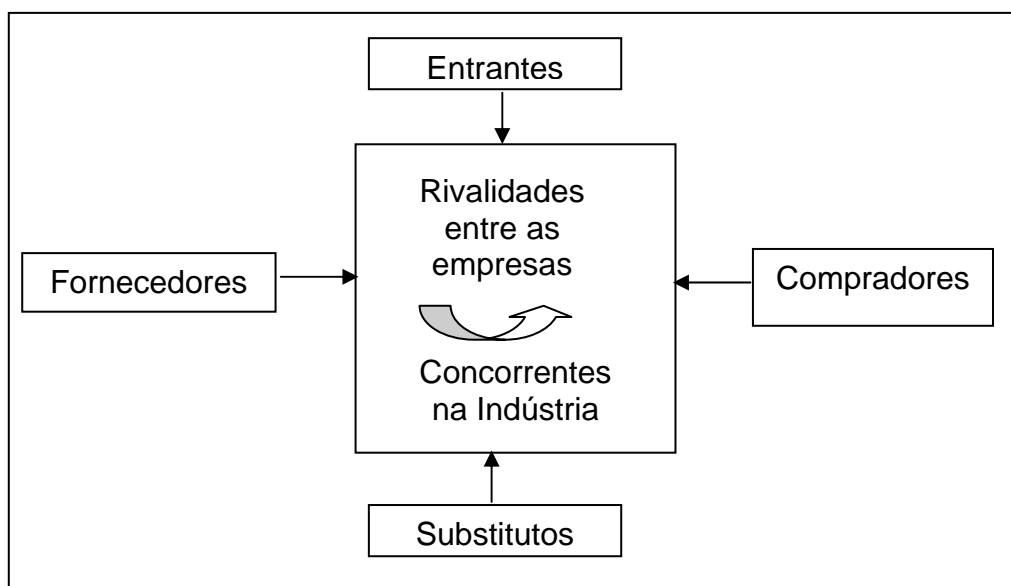


Figura 1 – Força competitiva do ambiente – Porter - Fonte: Porter (1986)

O vigor e a intensidade dessas cinco forças pode variar de indústria para indústria e de país para país, determinando a lucratividade de longo prazo, porque fixam os preços que as empresas podem cobrar no mercado, os custos que têm de suportar e o investimento necessário para competir intensamente, constituindo, desse modo, elementos de decisão para que os investidores possam deslocar seus capitais. O poder de cada uma das forças competitivas, portanto, passa a ser função da estrutura da indústria, de sua organização e das características técnicas e econômicas (Porter, 1993).

Para Mintzberg (1995), as variáveis do ambiente externo podem provocar um efeito profundo na estrutura das empresas, muitas vezes sobrepondo-se aos fatores da idade e dimensão e do seu sistema técnico. Isto é importante, porque cada indústria é diferente uma da outra e, portanto, apresenta uma estrutura própria peculiar.

Para Arentsen e Kunneke (1995), é preciso um entendimento conceitual da organização e da dinâmica das indústrias, no qual, devem ser considerados os mecanismos básicos que integram o processo de coordenação das atividades econômicas e as características estruturais da própria indústria. Em nível analítico básico de uma indústria, a coordenação das atividades econômicas e suas inter-relações com o mercado representam o ponto central de uma reestruturação. Na opinião destes autores, o sistema de coordenação pode ser examinado de três modos básicos:

- i) pelo mecanismo de decisão econômica individual;
- ii) pelo mecanismo de alocação de recursos;
- iii) pelo estabelecimento de metas das atividades econômicas.

Eles acreditam que num mercado competitivo os atores são livres para tomar as decisões de forma individual, porém, em algumas situações, a intervenção do governo faz-se necessário, pois os atores podem abusar dos preços, não cumprir com os acordos negociados, adotar ações para inibir a entrada de outras empresas etc.

Embora o preço constitui o mecanismo mais eficiente no processo de alocação de recursos, cabe ao governo o estabelecimento de algumas metas macroeconômicas básicas em prol do bem-estar da sociedade, contudo, cada empresa deve procurar realizar individualmente suas metas econômicas. As empresas, porém, podem tomar uma decisão coletiva em prol de uma melhor alocação de recursos, evitando, por exemplo, o excesso de produção e a respectiva descapitalização em determinado período.

Quando uma determinada empresa participa da indústria, embora suas instalações sejam propriedade particular, normalmente, elas procuram respeitar os acordos realizados entre elas, evitando mudanças e alterações bruscas que afetem os direitos de propriedade, sem a aprovação dos outros sócios do grupo. Nesse caso, a competição no sistema de mercado é substituída pelo consenso, o que de certa forma reduz o grau de autonomia de cada uma das empresas.

Para Arentsen e Kunneke (1995), o mecanismo de coordenação global da atividade econômica cabe à autoridade pública. O mecanismo de decisão está baseado na presença de uma autoridade pública que força os “player’s” a operar o sistema de acordo com certas diretrizes. Bens e serviços são alocados dentro da sistemática de um planejamento macroeconômico, onde a meta dominante não é a rentabilidade individual ou coletiva, mas sim o interesse público.

Para Arentsen e Kunneke (1995), os principais fatores a serem considerados no exame da organização econômica de uma indústria são: o mecanismo de preços, a alocação e eficiência dos recursos e o processo de coordenação das atividades do mercado. Para Ferraz et al (1995, p.20), “a forma como a indústria se organiza, assumindo configurações mais ou menos adequadas no que respeita a estrutura patrimonial e produtiva da oferta e a efetividade das articulações entre produtores e seus fornecedores e clientes, deve ser igualmente analisada”.

2.4.2 Organização do mercado

A organização do mercado é de vital importância para as economias contemporâneas, na medida em que facilita a comercialização dos bens e serviços produzidos pelas diversas organizações e indústrias de um sistema econômico para outro, permite a interação entre os agentes econômicos e instituições, ajuda à elaboração de políticas públicas, a implementação de leis, além de visualizar a dinâmica e a complexidade dos negócios realizados nas diversas economias.

Para Bilas (1970), o mercado é um lugar onde compradores e vendedores encontram-se para comprar e vender seus recursos, bens e serviços, não havendo limites para a sua efetivação, devido aos modernos sistemas de telecomunicações. A interação que se realiza entre compradores e vendedores resultam na possibilidade de trocas, seja por acordos, contratos ou negociações informais entre as partes.

É no mercado que as atividades econômicas se realizam, havendo um processo de interação contínua entre as empresas que buscam os fatores de produção para transformarem em produtos, e os consumidores que demandam bens

e serviços para satisfazerem suas necessidades. As ocorrências destas transações são possíveis devido ao interesse de certas pessoas (empresários) produzirem os produtos requeridos e a existência do mecanismo de preços.

Algumas das questões centrais das economias contemporâneas são resolvidas através de uma organização eficiente do mercado, onde, necessariamente, o governo necessita introduzir mecanismos para proteger os consumidores.

Para Becker (1997), as idéias sobre monopólio natural referem-se aos setores econômicos em que as vantagens tecnológicas de produção, em larga escala, impedem uma concorrência eficiente entre empresas menores. O tamanho do mercado tem sido, em alguns países usado para justificar o controle estatal de diversos setores, partindo-se do pressuposto de que os monopólios estatais funcionam melhor que os privados quando se trata da busca do interesse público.

2.4.3 A indústria de energia elétrica – IEE e o ambiente

Na indústria de energia elétrica, há uma reestruturação em curso que deverá permitir ao País uma nova condição de desenvolvimento. A idéia é a que a competição deverá estimular as inovações de forma alavancar a eficiência das companhias. Dessa forma, alguns segmentos da indústria de energia elétrica deixarão de funcionar em regime monopolista, o que acarretará uma mudança de paradigma para essas empresas. Contribuirá também para a formação do novo paradigma, a inserção de regulamentação que vise promover eficiência das companhias naqueles segmentos onde o mercado é cativo.

A análise do ambiente externo é de extrema importância para a formulação das estratégias empresariais. Este seria o ponto de partida para a análise de uma mudança estratégica. O contexto externo se refere ao ambiente econômico, político e competitivo no qual uma firma opera, e o contexto interno diz respeito à estrutura, cultura corporativa, e articulações políticas dentro da firma. As áreas particulares de transformação sob exame (tecnologia, força de trabalho, produto, posição geográfica etc) fazem parte do conteúdo da estratégia. Já o processo de mudança se refere às ações, reações e interações entre os interesses das várias partes envolvidas na organização.

De acordo com a tendência que vem regendo as economias, os serviços potencialmente competitivos oferecidos por esses monopólios estatais estão sendo submetidos a mercados mais livres, visando alcançar eficiências produtivas e alocativas. No entanto, essas companhias opõem-se a essa tendência quando seus privilégios monopolistas se vêem ameaçados. A regulamentação desempenha, por conseguinte um papel de relevada importância nas reformas estruturais ao quebrar as barreiras à introdução de concorrência no mercado.

Paradoxalmente, quando se fala em propostas liberais, onde as empresas funcionarão sob regras de mercado, há a necessidade da regulamentação para garantir a viabilidade da concorrência nessas indústrias. Nas atividades caracterizadas como monopólio natural, e que forem submetidas ao controle do capital privado, é necessário que o Estado atue coibindo abusos econômicos, estimulando a eficiência, garantindo a qualidade dos serviços prestados e a modicidade das tarifas. Para um perfeito entendimento do funcionamento da indústria é fundamental uma análise criteriosa de sua regulamentação, discutir os

aspectos afetos à teoria econômica da regulamentação, sua interface com as privatizações, a abrangência do quadro regulatório, sua eficácia em relação a seus objetivos e algumas questões relativas ao órgão regulador.

Para que a iniciativa privada se sinta incentivada a participar do processo, é necessária a parceria com o Governo. A esse último cabe estabelecer as regras, garantindo aos investidores competição com as concessionárias que já atuam no setor e que permite ao investidor perceber o negócio sob o foco empresarial do negócio deve prevalecer em detrimento da acanhada visão do passado de que a prestação do serviço público não estava associada à lucratividade. A regra do jogo é a parceria, porque ao poder concedente interessa a prestação do serviço a bom termo e a todos, e aos empresários interessam custos baixos, qualidade e eficiência, não só para a obtenção do lucro, como para a própria sobrevivência do negócio. Portanto, ao Estado cabe regulamentar a infra-estrutura de forma a propiciar a entrada de novos atores, estimular a competitividade nos negócios expostos às leis de mercado, coibir abusos nos segmentos caracterizados como monopólio natural e promover a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços.

Destaca-se neste contexto a preocupação do Banco Internacional de Desenvolvimento – BID, a importância da constituição de agências reguladoras e enfaticamente os fatores referentes à Independência e Poder Decisório destas instituições, assunto este que é um objetivo especial de sua Estratégia de Energia. Na dinâmica das discussões internas que constantemente avaliam a forma de atuação e os resultados do apoio do BID para o desenvolvimento regional uma questão que tem merecido uma reflexão maior é quanto a sua contribuição para as reformas do setor elétrico na América Latina.

Dos entendimentos recentes reconhece-se às ameaças de reversão das reformas na Região e a urgência de se conceber soluções regulatórias factíveis para os países de economias mais reduzidas e/ou de maiores carências. Assim no eu desdobramento espera-se uma nova conduta na implementação de projetos por parte do Banco de fortalecimento institucional para o setor de eletricidade¹.

¹ Revista Comissão de Integração Energética Regional –CIER. Ano XI – Nº 40 – jul/ago/set-2002

2.5 Síntese do Capítulo

O presente capítulo buscou fornecer os fundamentos teóricos e conceitos associados ao termo organização.

A abordagem é orientada para exposição das causas fundamentais que estão levando os países e as organizações a fazerem propostas de mudanças, reestruturando setores vitais para o desenvolvimento das indústrias.

Apresenta-se também o papel do ambiente no processo de mudanças, o conceito de organização, seus elementos básicos de formação e os fatores externos e internos que impactam o seu desempenho.

Finalmente a última seção apresenta os desdobramentos deste ambiente no estabelecimento da proposta para indústria de energia elétrica no Brasil.

CAPÍTULO III

REGULAÇÃO DE MONOPÓLIOS E MERCADOS

3.1. Origens e Conceitos

A regulação de atividades econômicas é tão velha quanto à existência de sociedades organizadas em Estados. Desde as antigas civilizações de Babilônia, Egito e China até os dias de hoje, parte significativa das normas e leis de cada sociedade visa ordenar a atividade econômica de modo a garantir a prosperidade geral². Na verdade, não existe mercado funcionando sem alguma base de leis, normas e convenções sociais, que lhe dão sua forma específica e até seu conteúdo. Entretanto, no sentido moderno (e anglo-saxão: os franceses preferem *reglementation* para distingui-lo da regulação macro-econômica) do termo, a literatura se tem concentrado em situações nas quais órgãos e regulamentos existem para controlar a estrutura e o funcionamento de alguns setores específicos: transportes, energia (especialmente energia elétrica e gás), comunicações, água e saneamento básico (aos quais se pode adicionar educação e saúde). Estes setores têm em comum, no todo ou em parte, algumas características importantes: seus produtos são considerados básicos para a vida econômica e social, nas sociedades modernas, apresentam significativas externalidades em seu funcionamento, ou seja, as transações afetam terceiras ou a própria coletividade; dentro do próprio setor podem existir economias de escala e escopo - ("monopólios naturais"), bem como complementaridades que favoreçam a coordenação sobre a competição; tendem a

² (Femão Mendes Pinto, Peregrinação, Capítulos XCVII a XCIX, pp. 274-285, Lisboa 1983).

necessitar investimentos importantes, com longos prazos de maturação, e esses investimentos são específicos ao setor com irreversibilidades (custos irrecuperáveis).

Estas características implicam a necessidade de alguma forma de intervenção pública, vale dizer estatal. A forma tomada por essa intervenção tem variado com as sociedades. Na França, a tradição centralizadora (mais visível desde Colbert, e reforçada após a Revolução Francesa e Napoleão) levou à noção de *service public*, ao qual todo cidadão tem direito e que deve ser fornecido pelo Estado para garantir o bem comum. Na Grã-Bretanha, e mais ainda nos Estados Unidos, a desconfiança para com o Poder Central levou a um conceito distinto:

- o de serviços de utilidade pública, ou *public utilities*. Estes serviços podem ser delegados a empresas privadas, mas a coletividade não renuncia a regulamentá-los e fiscalizá-los, também para garantir o bem comum.

Num como noutro caso, há o pressuposto de que para estes serviços os mecanismos de mercado não levarão por si sós (isto é, dentro do marco institucional geral da sociedade) há resultados aceitáveis, econômica, social ou politicamente. Nos demais países, a intervenção aproximou-se mais de um ou de outro modelo, freqüentemente adotando formas híbridas ou variantes.

Historicamente, nem sempre a regulação de um serviço foi iniciada por pressão dos cidadãos e consumidores em geral. Nos EUA, a regulação dos transportes ferroviários e rodoviários respondeu a interesses das empresas estabelecidas, preocupadas com a entrada de competidores³. Seu argumento básico era de que haveria "competição excessiva", levando a instabilidade, sucatagem de capital e conseqüente prejuízo para a sociedade. Assim, enquanto em geral a regulação ou estatização de serviços propunha-se a coibir abusos de monopólios

³ Arrighi (1996), páginas 295-296; sobre a constituição das regulações nesses setores, ver Kahn (1988/1971).

sobre a coletividade, em alguns casos havia preocupação adicional com a estabilidade de um serviço essencial, que poderia estar ameaçada caso os mecanismos de mercado fossem deixados sem controle específico.

Durante muito tempo estas questões foram consideradas como um caso a parte que não recebia atenção da teoria econômica. Até os anos 50, quase toda a literatura produzida sobre a regulação era de natureza jurídica ou política, refletindo os pressupostos básicos da intervenção (um exemplo modelar é a vasta literatura antitruste produzida nos EUA). Marco importante para mudança de atitude dos economistas foram os trabalhos de Allais, Boiteux e outros na *Electricité de France*, após a Segunda Guerra Mundial⁴. Estes trabalhos buscaram dar base firme, dentro do quadro neoclássico, ao conceito de "monopólio natural" e deduzir regras tarifárias para um monopólio público de modo a buscar um ótimo social. Essa regra de tarifação dita "ao custo marginal", visava aproximar o resultado teórico de um mercado competitivo no quadro de um monopólio controlado pelo poder público. A partir desses estudos, foi crescente o número de trabalhos de economistas sobre questões regulatórias, principalmente nas escolas neoclássica e institucionalista.

Apesar dos resultados da "escola EDF", a maior parte dos serviços regulados continuou a ser tarifada segundo as regras tradicionais ("custo de serviço" ou "taxa de retorno fixa"). Havia para isso boas razões, que serão discutidas posteriormente. Entretanto, a regra tradicional também tinha problemas, apontados por Averch e Johnson (1962), no que se refere à eficiência alocativa⁵. A crise dos anos setenta

⁴ Dreze (1964).

⁵ Os economistas utilizam vários conceitos de eficiência, que devem ser distinguidos. Por exemplo, uma firma pode ser tecnicamente eficiente (isto é, no seu ponto de operação não pode produzir mais sem aumentar a quantidade de pelo menos um de seus insumos), porém o mix (proporções) de insumos utilizados pode não ser ótimo do ponto de vista social. Neste caso, existe ineficiência alocativa. um de seus insumos), porém o mix (proporções) de insumos utilizados pode não ser ótimo do ponto de vista social. Neste caso, existe ineficiência alocativa.

teve impacto fortemente negativo, em quase todos esses setores, com aumentos tarifários, deterioração dos serviços ou uma combinação de ambos. A insatisfação resultante com os esquemas tradicionais levou de um lado a novo interesse pela tarifação ao custo marginal, e de outro à busca de esquemas alternativos para estimular a busca da eficiência (técnica, alocativa e competitiva). Deu-se atenção aos fenômenos de captura do regulador e de assimetria informacional entre o regulador (representante do interesse coletivo) e a firma regulada (executante do serviço).

Estes estudos davam-se num contexto de fortes mudanças. A ascensão do pensamento neoliberal ao poder questionava a sabedoria mesma da intervenção estatal, em qualquer setor que fosse. A teoria dos mercados contestáveis trazia apoio a esta posição, ao mostrar que em determinadas condições (em particular a ausência de barreiras à entrada e à saída, como custos irrecuperáveis) um monopólio podia ter comportamento aproximadamente competitivo, pela ameaça de entrada de novas firmas (Baumol, 1982). A implicação era de que o argumento de "competição excessiva" era freqüentemente falacioso, e o Estado deveria afastar-se de qualquer interferência nesses casos. A bem da verdade muitos economistas tinham ceticismo com relação àquele argumento bem antes de Baumol (ver por exemplo, Kahn 1971/1988); a novidade estava no papel da *ameaça de entrada* como fator importante, sem necessitar da competição efetiva. Restaria, assim, identificar quando os serviços de utilidade pública poderiam enquadrar-se como mercados contestáveis.

Adicionalmente, a forte onda de inovações tecnológicas, oriundas principalmente, mas não apenas da micro-informática e das telecomunicações, pareceu mostrar que muitos daqueles serviços teriam deixado de ser monopólios

naturais. Assim, a mudança do contexto imporia a necessidade de reestruturar radicalmente aqueles setores. A tarefa que se impunha, seria a de desmembrá-los, mantendo reguladas as partes que iriam permanecer como monopólios naturais não contestáveis, e retirando o controle sobre as demais. Esta lógica embasou a maioria das receitas do chamado "consenso de Washington" e das políticas seguidas por muitos governos a partir da segunda metade dos anos oitenta.

Nota-se, entretanto, que alguns casos mostram certa ambigüidade, quer do governo quer da sociedade: apesar da política de recentes governos franceses ter uma retórica e ações favoráveis ao mercado, não há sinal de que a França venha a desmembrar a EDF ou tenha renunciado ao conceito de *service public*. Outro exemplo é o do setor elétrico americano, no qual as reformas se deram gradualmente e em ritmo muito lento até 1996 (espera-se um aumento do ritmo nos próximos anos)⁶. Novamente, pode-se identificar uma lógica atrás dessas hesitações: a hipótese de contestabilidade não é facilmente testável (ou realizável se esta é a meta das reformas), e boa parte das reformas empreendidas por diversos países nesses setores teve de fazer um salto no escuro ou proceder cautelosamente. A diversidade de políticas e contextos é reconhecida pelas diretivas da União Européia (Hilz, 1996).

Uma componente importante de nosso projeto é investigar em que medida as mudanças ocorridas no contexto exigem alterações na estrutura e no funcionamento das indústrias brasileiras de infra-estrutura, em particular no esquema regulatório.

⁶ Berg, 1996; FERC, 1996; Stevenson and Ray, 1996; Committee on Electric Utility Regulation, 1996.

3.2. Por que Regular? Justificativa Econômica e Outras Explicações

A justificativa econômica tradicional para a regulação (*lato sensu*) é a de falhas de mercado. Estas podem ser: informação imperfeita, indivisibilidades, externalidades, comportamento oclusivo ou não otimizante dos agentes, e outras violações das hipóteses neoclássicas para o equilíbrio geral competitivo. Para o setor de infra-estrutura, a falha de mercado mais comumente apresentada é a existência de economias de escala que configuram um monopólio natural. Se um determinado bem ou serviço (não facilmente substituível) pode ser fornecido por uma única firma para um mercado a menor custo que duas ou mais, com as tecnologias disponíveis, diz-se que este setor apresenta características de monopólio natural. Isto ocorre se existem economias de escala até volumes de produção da ordem da dimensão do mercado. Há dois casos básicos: se os custos médios decrescem em toda a dimensão do mercado, o monopólio é dito *forte*. No entanto, pode haver deseconomias de escala se a firma atende a todo o mercado, mas mesmo assim ser mais econômico produzir com apenas uma firma; neste caso o monopólio é dito *fraco*.

Em qualquer caso, a situação está longe de um mercado competitivo ideal (recordemos que neste a escala ótima de produção de cada firma é muito pequena com relação ao tamanho do mercado e não existem cartéis, de modo que nenhuma tem poder sobre os preços). Se existem barreiras à entrada (por exemplo: alto volume de investimento necessário), na ausência de regulação o monopolista cobrará um preço maior que o que seria de se esperar caso o mercado funcionasse corretamente, de modo a maximizar seu lucro; a produção é menor, reduzindo o acesso dos consumidores ao bem ou serviço; ademais, a perda sofrida pelos

consumidores é maior que o sobre lucro da firma. Em conseqüência, perde a sociedade como um todo, além de piorar a distribuição de renda.

Se uma indústria é monopólio natural forte para determinado o mercado, há duas opções: regular o monopólio se existem barreiras à entrada difíceis de remover caso contrário, podem remover-se essas barreiras e deixar a ameaça de entrada forçar a baixa de preços. A regulação neste último caso limitar-se-ia a criar pressões competitivas. Se a indústria é monopólio fraco, é forçoso regular o monopólio sempre. O problema se complica quando a indústria não é mais monopólio natural, mas não pode ser considerada competitiva: é possível falar de duopólio ou oligopólio natural, se a escala econômica é uma fração importante do mercado. Este é um problema pouco estudado, mas que tem pontos de semelhança com o monopólio fraco; em outras palavras, pode ser preciso regular o oligopólio, principalmente se existem falhas de mercado como colusão, informação imperfeita, externalidades ou outras. A regulação deveria atuar sobre essas falhas, buscando introduzir pressões competitivas, enquanto mantêm os demais objetivos tradicionais.

Outra complicação é que a indústria pode produzir múltiplos bens ou serviços. Por exemplo, uma telefônica oferece ligações locais, interurbanas ou internacionais; problemas cíclicos de congestão levam a não considerar idênticas as ligações segundo os horários. O mesmo ocorre com empresas de eletricidade; mais ainda, estas devem distinguir o fornecimento segundo os níveis de tensão e de garantia (um exemplo é a chamada energia interruptível). Neste caso, a regulação deve considerar o elenco de preços para o conjunto de bens ou serviços, e a noção de monopólio natural exige agora economias de escala e de escopo⁷. Se não há barreiras à entrada em um subconjunto desses bens ou serviços, a questão central é saber se existe um conjunto de preços que não estimule a entrada em nenhum mercado, sem extrair renda excessiva (o que é excessivo é uma questão a ser arbitrada pela sociedade, ou pelo regulador agindo em seu nome) dos mercados onde há barreiras à entrada (mercados cativos). Neste caso diz-se que o monopólio

⁸ Ou seja, é mais econômico produzir o conjunto de bens ou serviços através de uma firma. Novamente, esta afirmação deve ser tomada em relação ao mercado para o conjunto de bens.

é *sustentável* e os preços também. Vale a pena observar que a condição de sustentabilidade, assim como a de contestabilidade, não é fácil de testar.

Até aqui, supôs-se que o bem ou serviço não sofre a competição de outro. Caso isso não seja verdade, ou tenha deixado de ser por mudanças tecnológicas, deve-se considerar o quadro ampliado no qual uma firma regulada, até então monopolista sofre a concorrência de firmas produzindo outro bem ou serviço em seu mercado. Simetricamente, pode ser que o bem produzido pelo monopólio venha competir em novos mercados, não regulados. Nestes casos (regulação parcial), surgem problemas derivados da possibilidade de discriminação de preços entre mercados: o regulador deve ou não reprimir esta prática? A situação não tem resposta simples e a política a seguir depende das circunstâncias.

A discussão anterior captura apenas uma dimensão da tarefa dos órgãos reguladores: controlar a distribuição e quantidade do excedente social, garantindo à firma incumbente (ou concessionária) um lucro razoável mais coibindo abuso do seu poder de mercado. Entretanto, outras dimensões são inseparáveis da regulação: garantir padrões de qualidade do serviço e impedir discriminações injustas entre consumidores, bem como estimular eficiência e progresso técnico, são algumas atribuições dos reguladores para substituir as pressões competitivas de um mercado que funcionasse de maneira ideal. Outras atribuições de natureza extramercado podem existir, como a exigência de serviço universal como direito de cidadania ou a fiscalização de externalidades (impactos ambientais, por exemplo). Algumas destas atribuições vão além da regulação de um setor e têm a ver com as normas gerais da sociedade para suas atividades econômicas. Outras, no entanto, têm a ver com

opções de política setorial: serviço universal, qualidade do serviço, eficiência e progresso tecnológico.

Segundo a justificativa resumida acima, a regulação teria como objetivo garantir o bem-estar da sociedade. Contudo, outras explicações existem. Uma explicação que apanha um aspecto da realidade é a que explica o surgimento da regulação como resposta política do aparelho de governo às pressões de grupos de interesse de consumidores e empresas, com objetivos conflitantes entre si ou com terceiros.

Por exemplo, uma firma dominante pode propor a regulação de suas atividades para livrar-se da ameaça de entrada de concorrentes, utilizando o argumento (verdadeiro ou falso) de competição predatória ou destrutiva. Em outros termos, entrega os anéis para conservar os dedos. Isto ocorreu nos EUA nos setores de transporte e teria ocorrido com a Chicago Edison, a primeira empresa elétrica americana a ser regulada, em fins do século XIX (Bradley Jr, 1996). De outro lado, os consumidores podem sentir-se mais seguros com a existência de uma agência governamental de supervisão do que nas mãos de uma ou duas grandes empresas. As agências regulatórias surgiriam, pois, pela demanda de grupos sociais, como uma instituição extramercado para resolver conflitos econômicos.

3.3. Formação de Preços sob Regulação a Custo de Serviço, Custo Marginal e Por Preço-Teto (Price-Cap)

3.3.1 Tarifação a custo de serviço

A formação de preços é central à tarefa da regulação, pois concentra as questões sobre o excedente e sua distribuição. Dentre as atribuições do regulador,

destaca-se a fixação de regras tarifárias que conciliem o interesse dos consumidores e da firma regulada. Historicamente, a regra mais antiga e mais difundida é a chamada "a custo de serviço", "a custo contábil", "a custo histórico" ou "a taxa de retorno fixa". Neste procedimento, se fixa a taxa de remuneração do capital investido e as tarifas são calculadas de modo a satisfazer essa taxa, para um nível de consumo previsto.

A fórmula básica é (lembrando que $Receita = Tarifa \times Consumo$):

$$Receita - Despesas - Depreciação - Impostos = s \times (Base de Capital),$$

Onde s é a taxa de retorno especificada por lei ou pelo órgão regulador e a *Base de Capital* é igual ao total de *Investimentos* (em funcionamento efetivo) *ainda não depreciados*. O órgão regulador decide quais despesas e investimentos são aceitáveis. Isto não é uma tarefa simples, principalmente porque a firma (*incumbente* ou *concessionária*) tem sempre mais informação que o regulador. A cada período este, a partir dos dados contábeis, da política de depreciação e da inflação no período, fixa níveis tarifários sob dadas hipóteses de mercado. Pode haver negociações sobre diversos aspectos, em particular sobre o que fazer com os desvios de rentabilidade no período anterior com relação ao previsto (p.ex., pode criar-se uma rubrica de resultados a compensar, e incluir esta nas revisões tarifárias).

O procedimento é mais complexo quando existem vários bens ou serviços fornecidos pela firma. Neste caso, a definição dos diversos níveis tarifários exige rateio dos custos comuns (despesas e investimentos incorridos independentemente do *mix* de bens e serviços) de modo a obter preços relativos consistentes. Há três

métodos mais usuais: i) segundo os custos específicos⁸ dos diversos bens ou serviços, ii) segundo as receitas obtidas pelos diversos bens ou serviços e iii) segundo as quantidades dos diversos bens ou serviços vendidas no último período. Todos os três são arbitrários e podem levar a ineficiências e subsídios cruzados. Um caso interessante *foi* o método usado pelo setor elétrico brasileiro depois de 1981: mantendo a equação básica para a receita global, os preços para as diversas categorias de fornecimento eram tomados proporcionais aos seus custos marginais de longo prazo (de Araújo, 1991).

Uma característica central deste procedimento é que a Base de Capital inclui apenas investimentos efetivamente realizados no passado, donde o nome "custo histórico". Normalmente, somente instalações em funcionamento efetivo são consideradas para manter o princípio de "paga quem usa"; assim, investimentos em reposição podem ser incluídos na base mas, não investimentos em expansão - em princípio. Presume-se que investimentos para expansão serão cobertos por financiamentos externos e pela depreciação (que pode ser acelerada para estimular esses investimentos). No entanto, se o crescimento do mercado exige acelerar os investimentos, pode haver rubricas especiais para viabilizá-los, adicionadas à tarifa. Exemplos disto eram o Imposto Único de Energia Elétrica e o Empréstimo Compulsório, para o setor elétrico brasileiro.

Outra característica da tarifa pelo custo histórico é a necessidade de discutir que tipo de correção aplicar aos investimentos do passado, ainda não depreciados, para compensar a inflação no período. Historicamente, até a Segunda Guerra Mundial o comum era não haver correção. Na maior parte dos casos, isto levou a poucos conflitos pela baixa inflação do período e pelo fato de os custos efetivos estarem caindo (por estarem ainda sendo realizadas significativas economias de escala com a expansão do mercado). Em alguns casos, no entanto, houve conflitos

⁸ O que nem sempre é simples. Por exemplo, uma usina de beneficiamento de algodão pode ter duas unidades (descaroçamento e prensagem) e três produtos: algodão, torta, óleo. O algodão sai do descaroçamento, enquanto torta e óleo saem da prensagem. Como custos específicos restariam apenas enfiamento do algodão e embalagem de torta e óleo, que guardam pouca ou nenhuma relação com os custos de fabricação.

importantes (de Araújo & Besnosik, 1993). No pós-guerra, o forte aumento dos preços sobre o período anterior à guerra (em 1946 e 1947, o índice de preços ao consumidor nos EUA cresceu 29%)⁹ levou a conflitos e à discussão de índices e alternativas para reavaliação dos ativos.

Um dilema era o uso do custo histórico ou do custo de reposição (i.e., o custo das instalações se o investimento fosse realizado na data da revisão). Embora este último fosse teoricamente mais apropriado, a sua introdução no cálculo do custo de serviço levantava dificuldades pelo menos tão grandes quanto as que se propunha resolver, dados os mecanismos de depreciação, rubricas compensatórias e adicionais para investimentos, já contabilizados no passado. Por outro lado, a presença de inflação crônica (particularmente no Brasil) levou à criação de séries de índices para diversas categorias de custos, que passaram a ser utilizado para correção do valor dos ativos.

3.3.2 Tarifação ao custo marginal e "Second Best"

Indiretamente, esta situação deu argumentos aos procedimentos de tarifação "ao custo marginal", no uso dos quais a Electricité de France foi pioneira. Teoricamente, se não há distorções em outras partes da economia, o ponto de funcionamento de uma indústria que maximiza o "excedente social" é aquele no qual o preço de um bem ou serviço iguala seu custo marginal. Se essa indústria é um monopólio sob controle público, esta política simularia um mercado perfeito e seria ótima para a sociedade.

Casos em que essa política levasse a déficits (monopólios fortes) ou lucros insuficientes ou excessivos (para monopólios fracos) poderiam ser atacados de duas maneiras: através de taxações e transferências, ou buscando um "second best" através da otimização do excedente com a exigência de que a receita total igualasse o custo total (mais um lucro julgado "razoável" e uma provisão para incerteza).

⁹ Séries de preços do St. Louis Federal Reserve.

As duas alternativas levam a resultados distintos, e têm igualmente características bem diferentes quanto à viabilidade.

Em teoria, a melhor solução para financiar um déficit setorial seria cobrar uma taxa de todos os consumidores da economia (não só daquele bem específico) para não criar distorções. Igualmente, um lucro reputado excessivo poderia ser enxugado taxando o monopolista e repartindo o resultado entre todos os consumidores. Na prática as desigualdades existentes tornam difícil definir e executar essa estratégia, a qual enfrenta ainda dificuldades políticas na medida em que aumentam impostos. O enxugo de lucros excessivos seria mais aceitável politicamente, mas repassar aos consumidores os lucros enxugados sem criar distorções não é tão simples na prática.

Um procedimento que apresenta algumas semelhanças com o financiamento do déficit por taxa neutra é a cobrança de uma "taxa de acesso" para os usuários do serviço. Em princípio, os preços seriam fixados pelo custo marginal e o déficit financiado pela taxa de acesso. Este procedimento é factível e encontrável na prática, porém não é neutro, já que cobre apenas os consumidores desse bem ou serviço. Por outro lado, se existem desigualdades fortes na economia pode ser necessário utilizar medidas potencialmente distorcedoras.

A alternativa do "second best" é formalmente idêntica à de preços pelo custo médio se a situação não se altera ao longo do tempo, não há incerteza e a depreciação iguala as despesas com reposição. Entretanto, a lógica é completamente diversa. O lucro, assim como o cálculo do custo, não está ligado aos investimentos realizados historicamente. Com um mundo cambiante, a diferença pode ser enorme.

A maior diferença ocorre no caso de bens ou serviços múltiplos. Demonstra-se que a solução de "second best" leva a preços para os diversos bens ou serviços que satisfazem as equações de Ramsey-Boîteux (Ramsey, 1927; Boîteux, 1956):

$$\frac{P_i - CM_i}{CM_i} = \frac{\alpha}{E_{ii}}, i = 1, \dots, k \quad (k \text{ é o número de bens ou serviços}$$

fornecidos).

Nestas equações (que supõem demandas independentes para os diversos bens ou serviços) P_i é o preço do bem ou serviço i , CM_i seu custo marginal no ponto de operação, α é uma constante de proporcionalidade que depende do déficit entre outras coisas, e E_{ii} é a elasticidade-preço da demanda desse bem ou serviço no mesmo ponto¹⁰. Caso as demandas não sejam independentes (o caso mais comum) a expressão complica-se com termos adicionais. Entretanto, a característica básica da solução pode ser vista mais facilmente no caso mais simples de independência.

Suponha um monopólio forte, para o qual preços e custos marginais dão déficit. Se aplicarmos as equações de Ramsey-Boiteux, os preços de todos os bens ou serviços serão superiores a seus custos marginais. Entretanto, o aumento relativo do preço sobre o custo marginal é *inversamente proporcional* à elasticidade da demanda. Em outras palavras, bens ou serviços com demanda inelástica terão maiores aumentos que bens ou serviços cuja demanda é elástica. Se o monopólio é fraco, o mesmo raciocínio se aplica às eventuais reduções.

¹⁰ Elasticidade-preço da demanda de um bem é a razão entre a variação relativa na demanda desse bem e a variação relativa no seu preço (quando esta é pequena). Assim, uma elasticidade de valor r indica que um aumento de preço de 1% está associado a um aumento (redução, se r for negativo) de $r\%$ na demanda do bem. Se a elasticidade é menor que 1 em valor absoluto, a demanda é dita inelástica; se maior que 1, ela é dita elástica.

¹¹ Ver Sheehan (1991), Shepherd (1992).

Embora seja teoricamente ótima (no sentido de maximizar o excedente social), esta regra está longe de ser aceita consensualmente. A principal objeção levantada por seus opositores é a redistribuição de renda que ela implica: a discriminação que ela faz entre consumidores é a mesma empregada por monopolistas que visam maximizar seus lucros. Acresce que freqüentemente, na maior parte dos setores regulados com exigência de acesso universal, demandas inelásticas encontram-se nos serviços consumidos pelas camadas de mais baixa renda¹¹, as quais seriam penalizadas no caso de preços superiores aos custos marginais. A regra levaria assim a resultados iníquos no caso típico de monopólios naturais fortes.

Outras objeções levantadas contra a regra são de ordem prática: a primeira, que pode ser estendida a todas as regras de formação de preços baseadas no custo marginal, é que sua correta aplicação requer identificação satisfatória das funções de demanda, o que nem sempre é fácil ou mesmo viável; a segunda é que a regra de Ramsey-Boîteux não garante sustentabilidade nem ausência de subsídios cruzados¹². Em outras palavras, julgamentos e ajustes de diversas naturezas, podem ser necessários para adequar a regra à realidade.

Cabe um comentário quanto à aplicação de regras de tarifação a custo marginal. O próprio conceito exigiria que este fosse o custo marginal de *curto prazo*, refletindo os custos incorridos no fornecimento de uma unidade adicional. Num sistema em equilíbrio, ou no qual não existam indivisibilidades, isto não leva a dificuldades. Entretanto, caso existam indivisibilidades e a demanda varie no tempo,

a aplicação estrita do conceito pode levar a flutuações e descontinuidades. Neste caso é necessário distinguir custos marginais de curto prazo (instalações fixas) e de longo prazo (expansão ótima da capacidade para fornecer uma unidade adicional). Na prática este segundo conceito é o mais utilizado para tornar mais estáveis e previsível os preços.

3.3.3 Tarifação por preço-teto (Price-Cap)

O contrato de concessão fixa o preço e fórmula para reajustes periódicos, durante o período de concessão, a qual incorpora a inflação e um termo exprimindo metas *plurianuais* de ganho de produtividade, fixadas pelo regulador, mais eventualmente um termo representando choques específicos à indústria, não levados em conta pelo índice de inflação. Por este motivo, este esquema é também conhecido pelo nome " $IPC - X + Y$ ".

A idéia central é que, dado o preço contratado e as metas de produtividade fixadas para os próximos anos, qualquer redução real de custos mais acentuada que as metas pode ser apropriada pela concessionária. Esta terá, pois incentivos a reduzir custos. Frequentemente, embora nem sempre, o preço contratado resulta de um processo de licitação com estudos prévios e concorrência entre vários candidatos, o que em princípio reduz possíveis ganhos extraordinários. Por outro lado, se a indústria produz múltiplos bens ou serviços, existem diversas alternativas para a aplicação da fórmula, que se reduzem a duas no fim de contas: ou aplicar a

¹² Vale notar que a EDF foi acusada de usar este esquema para subsidiar setores industriais; suas tarifas seriam instrumento de uma política industrial não transparente (Frost, 1985).

fórmula para cada produto, ou aplicá-la a uma *cesta* de bens ou serviços dando à firma liberdade de modificar preços relativos dentro da cesta.

Em tese, este esquema exige significativamente menos informação para o regulador que os métodos tradicionais. Com efeito, para aplicar a fórmula ele precisaria apenas ter acesso aos preços praticados, que são de domínio público, mais informações específicas sobre choques externos, e realizar estudos sobre ganhos potenciais de produtividade. O efeito Averch-Johnson desaparece, e tudo pareceria estar no melhor dos mundos possíveis, com um mínimo de regulação ("regulação leve").

A realidade, como freqüentemente ocorre, é um pouco mais complicada que este simples raciocínio. Em primeiro lugar, a definição de metas sobre possíveis ganhos de produtividade exige conhecimentos aprofundados não só da indústria regulada em geral no mundo, mas especificamente daquela sob sua jurisdição, firma por firma. Isto leva a custos razoavelmente elevados; não é claro que a competência técnica e administrativa requerida seja inferior à dos esquemas tradicionais, embora o acesso formal¹³ a balanços e outros dados de operação e planejamento seja menor.

Em segundo lugar, o processo de reajuste tem conflitos potenciais apesar da simplicidade da fórmula. A resolução de conflitos aumenta os custos e exige mais informação, não tão diversa daquela requerida pelos esquemas tradicionais. É importante notar que, *com o passar do tempo*, esta função aumenta de importância pelo fato de os contratos serem necessariamente incompletos. Isto é particularmente

¹³ Em palestra num encontro internacional da Sociedade de Econometria no Rio de Janeiro, em 1996, um Funcionário do OFFER (Office for Electricity Regulation) revelou que faziam uso de informação informalmente fornecida por

verdade se as metas de produtividade são revistas para enxugar lucros considerados socialmente inaceitáveis; por exemplo, se o preço contratado inicialmente foi muito alto, ou se as metas iniciais de produtividade foram modestas ou até negativas para estimular a capitalização da empresa¹⁴.

Se mal resolvidos estes conflitos podem levar o procedimento para longe do modelo ideal, uma vez que não haja confiança da empresa na estabilidade das metas do regulador. Por outro lado, a aceitação de lucros extraordinários por um período longo para uma determinada firma ou indústria é discriminatória, e inviável politicamente. Isto faz com que a regulação por preço necessite ser mais pesada na prática do que o esquema básico supõe para manter a capacidade de arbitragem do regulador.

Ademais, a regulação do preço tem seus próprios efeitos colaterais. É verdade que ela não distorce as proporções de fatores na redução de custos como o faz o efeito Averch-Johnson. No entanto, não se pode dizer que a eficiência alocativa (ou social) esteja preservada. Embora haja pouca evidência empírica, os estudos existentes mostram que esse esquema tende a prejudicar a qualidade do bem ou serviço. Se a qualidade e custos são conflitantes, (o que não é raro) o que não ocorre com os esquemas tradicionais¹⁵. Isto exige que níveis de qualidade sejam bem definidos e monitorados, ou que a regulação do preço seja combinada com outros esquemas, para regular a qualidade. Aqui, também, haverá aumento do custo da regulação.

A consideração dos problemas acima levou diversos autores a propor modificações do esquema básico de regulação do preço para minorar os impactos negativos. Por exemplo, uma proposta limita o lucro aceitável a uma faixa; outras dividem os lucros acima de determinado patamar¹⁶. Todas são variações sobre o

funcionários de empresas elétricas, à revelia da direção das empresas, para analisar as taxas de lucro e rever as metas de produtividade.

¹⁴ Grã-Bretanha para facilitar a privatização (MacKelTon, 1995a).

¹⁵ Kahn, p. II-106 e seguintes; Laffont & Tirole, p. 211 e seguintes; Berg & Tschirhart, p. 488

¹⁶ (Braeutigam & Panzar, 1993).

tema de combinar a regulação do preço com aquela por custo de serviço ou custo marginal. Todas reduzem lucros excessivos e impactos negativos sobre a qualidade e mantém algum incentivo à redução de custos. Mas todas exigem o mesmo volume de informação que os esquemas tradicionais, já que o regulador deve conhecer o custo efetivo.

3.3.4 Tarifas horo-sazonais e sociais

Seja qual for o procedimento adotado para formação de preços, o regulador deve preocupar-se com outros problemas relacionados, um dos quais é comum a muitas indústrias de infra-estrutura: O fato de que a demanda varia de modo cíclico ao longo do tempo implica a existência de períodos nos quais a demanda é sistematicamente superior àquela de outros. Estes períodos são ditos *períodos de ponta* ou *de pico*, que podem ainda ser classificados seguindo dia da semana ou estação do ano; os demais podem ser ainda subdivididos em *base* e *intermediários*, ou ser agregados na categoria "*fora de ponta*". O importante é que existem funções de demanda distintas segundo os períodos, e os períodos de ponta são os que podem chocar-se com restrições de capacidade da oferta e congestionar o sistema. Isto é particularmente sério para os bens ou serviços que exigem simultaneidade entre produção e consumo, como eletricidade e telefonia.

A demanda de ponta, portanto, é aquela que impõe investimentos na capacidade. Em tese, a aplicação de preços a custo marginal deveria fazer cair sobre essa demanda todos os custos (de investimento e operação), enquanto a demanda fora de ponta pagaria apenas custos operacionais. Na prática, deve buscar-se um compromisso por duas razões: Primeira, as demandas nos diversos períodos não são independentes: um preço elevado para a demanda de ponta poderia deslocar as curvas de demanda na ponta e fora da ponta tornando-as mais

próximas, o que é desejável, e até invertê-las, o que seria instável e indesejável. Segunda razão, casos em que os custos de capital são muito superiores aos operacionais ou as curvas de demanda são próximas podem levar a uma demanda "fora da ponta" *maior* que a demanda "de ponta" caso esta arque sozinha com a expansão. De qualquer maneira, hoje é aceito na maior parte das indústrias reguladas, que onde quer que a demanda cíclica imponha custos de congestão significativos, as demandas em períodos de ponta deveriam pagar mais que aquelas fora de ponta.

Onde desigualdades de rendas são importantes, considerações de eficiência devem ser complementadas com aquelas de equidade social. Na ausência de mecanismos de transferência de renda mais ou menos neutros (como o "Imposto de Renda Negativo"), um mecanismo muito usado em países em desenvolvimento para permitir que camadas sociais mais pobres tenham acesso a bens e serviços básicos são as chamadas "tarifas sociais". Estas se baseiam nas hipóteses de que consumidores de baixa e de alta renda têm demandas distintas, e de que se podem definir critérios para separá-las, como por exemplo, uma quantidade (Q_{\min}) abaixo da qual só existem consumidores de baixa renda. Estes serão subsidiados pelos demais.

Um ponto crítico para este esquema é a hipótese de separação em Q_{\min} . Caso esta não seja válida, alguns consumidores de alta renda beneficiar-se-ão das tarifas sociais. Por outro lado, na ausência destas tarifas (ou de mecanismos alternativos de transferência) nenhum consumidor de baixa renda teria acesso ao bem ou serviço. Tarifas sociais baseadas em outros critérios de identificação de

grupos de baixa renda (por exemplo: tarifas rurais) têm problemas e vantagens similares.

3.4. Regulação na Prática e Problemas

3.4.1 Instituições regulatórias - Teoria da Captura

É grande a variedade de forma que podem assumir os órgãos encarregados de regular um determinado setor. Vejamos dois casos extremos da regulação tradicional: as *Public Utility Commissions* americanas e Departamentos de ministérios.

Nos EUA, existem Comissões Reguladoras nos diversos níveis de decisão - Municipal, Estadual, Federal, elas representam governo e sociedade, e seu funcionamento lembra procedimentos parlamentares e judiciários (Kahn, 1971/1988; Berg & Tschirhart, 1988). Um mecanismo central são audiências públicas com debates entre as partes; o procedimento pode levar bastante tempo, com ampla divulgação de seus trabalhos e decisões. Estas podem criar e alterar regras e normas (quasi-leis) ou arbitrar conflitos. Em outros termos, este modelo busca explicitar e resolver conflitos por mecanismos transparente de representação e contraditório.

Nos países onde há monopólio exercido por uma empresa pública (em alguns casos, até quando não há monopólio), por outro lado, o órgão regulador tende a subordinar-se ao Ministério respectivo; a relação entre regulador e regulado é administrativa, e os conflitos tendem a serem resolvidos no interior do aparelho burocrático. A sociedade pode fazer-se ouvir na medida em que os mecanismos de

representação e cidadania atuem de modo eficaz e haja tradição de transparência dos órgãos de governo.

Entre estes dois casos existem muitas variantes. Vale a pena mencionar, entretanto, um caso que difere substancialmente dos anteriores e decorre diretamente da crítica neo-liberal aos modelos tradicionais de regulação.

Na Grã-Bretanha, as reformas thatcherianas criaram um novo tipo de órgão regulador, concentrado na pessoa de seu Diretor-Geral. Este é nomeado por um período fixo, renovável, e presta contas ao parlamento; entre suas atribuições está a promoção de competição onde for viável, e tem uma razoável latitude de ação, com verbas e corpo técnico para efetuar os estudos necessários às suas tarefas. Identificam-se abusos, faz recomendações e negocia com as partes. Em último caso entrega a questão à "Monopolies and Mergers Commission", que pode aplicar sanções pesadas. Outra característica deste sistema é o uso sistemático da regulação "price-cap", para aquelas partes da indústria sob sua jurisdição continuam a ser consideradas monopólios naturais.

Estes três exemplos mostram a multiplicidade de arranjos institucionais possíveis. Cada um tem vantagens e inconvenientes, e tende a refletir o marco político-institucional do país. Em todos os casos, entretanto, é possível identificar alguns elementos comuns. Há três atores sempre representados: firmas reguladas, governo, órgão regulador. Este último tem delegação presuntiva para agir nos interesses da sociedade como órgão normativo e arbitrador de conflitos. Outros atores podem ou não ter voz ativa no processo, como grupos de consumidores, empresas interessadas no mercado, outros setores da sociedade afetados, instituições políticas representativas. Por sua vez, a relação entre o órgão regulador

e as firmas reguladas é freqüentemente explicitada em um contrato de concessão (uma exceção é o monopólio exercido por uma empresa pública, onde leis e portarias fazem comumente o papel do contrato de concessão).

Enfocando os três atores principais, nota-se uma tensão e possível ambigüidade no papel do regulador: ele deve responder a interesses da sociedade, expressos diretamente por representantes de grupos de pressão ou através de escalões superiores do governo, e aos interesses das firmas reguladas, de modo a alcançar compromissos satisfatórios. Para tanto, necessita mandato bem definido, conhecimentos técnicos e meios materiais e humanos. Isto, no entanto, não lhe assegura o funcionamento sem distorções.

Destacaremos dois problemas, embora existam outros: vieses em favor de determinados grupos de pressão, representados diretamente ou através do governo, e vieses em favor das firmas reguladas. Nestes casos, diz-se que o regulador foi *capturado*. No primeiro, a captura dá-se através de mecanismos políticos ou administrativos. No segundo, os mecanismos são mais sutis e estão de certo modo ligados à assimetria de informação entre regulador e regulados, mais particularmente à questão do conhecimento técnico.

A maior parte do conhecimento técnico sobre a indústria regulada encontra-se em funcionários das empresas que nela operam. Assim, parte do pessoal técnico do órgão regulador pode ter sido funcionário de firmas reguladas, ou vir a ser contratado por elas. Além destes intercâmbios de pessoal, as atividades do órgão colocam seus funcionários em estreito contato com as firmas reguladas. Estes mecanismos levam a certa empatia com essas firmas, no sentido de que valores e processos mentais são absorvidos e aceitos, que favorecem implicitamente as

mesmas. Este processo é bastante comum, e necessita ser compensado (embora dificilmente anulado) por mecanismos adequados. Há mesmo uma "teoria da captura", que afirma terem os órgãos reguladores um "ciclo de vida", passando com o tempo a serem capturados pelas firmas reguladas. A implicação seria de que esses órgãos necessitam de reformas periódicas, embora falte à teoria comprovação empírica satisfatória¹⁷.

Uma consequência da captura do regulador pelas firmas reguladas ou por outros grupos de interesse é a perda de credibilidade daquele como arbitrador de conflitos. Isto leva ao esvaziamento do órgão, e a resolução de conflitos passa a dar-se diretamente entre firmas e escalões superiores do governo; caso o arranjo institucional dificulte esta solução, haverá exacerbação de conflitos. Em qualquer caso, aumentam os custos e diminui a eficácia da regulação.

3.4.2 Assimetria da informação e consequências

Existe uma assimetria essencial de informação entre o regulador e as firmas reguladas, que vai além do conhecimento técnico. Não há como o regulador conhecer todas as atividades de uma firma, excetuando o caso hipotético de reproduzi-las fielmente, ou seja, duplicar a firma no seu interior. O regulador tem assim a tarefa de fazer a firma cumprir objetivos sociais, distintos dos objetivos da própria firma, sem ter controle e conhecimento pleno de suas atividades. Este é um caso do problema conhecido na literatura como "Problema do Principal (regulador) e do Agente (firma)"¹⁸. Para minorar o problema, muitas vezes se fazem auditorias

¹⁷ Berg & Tschirhart, 1988, página 286

¹⁸ A maior parte da literatura sobre o problema Principal-Agente aborda o caso de contratos e aquisições feitos por órgãos públicos. Ver Sappington & Stiglitz (1986), citado em Berg & Tschirhart (1988).

periódicas das firmas. Entretanto, essas auditorias apenas atenuam, não eliminam a assimetria.

Em consequência desta assimetria as ações do regulador podem ter consequências distintas das previstas. O caso mais célebre é o chamado "efeito Averch-Johnson": se uma firma que maximiza lucros está sujeita à regulação por custo de serviço (i.e., sua taxa de retorno sobre o investimento é fixa e, portanto seus lucros são proporcionais à Base de Capital), ela tenderá a usar tecnologias mais capital-intensivas do que seria socialmente ótimo, para aumentar a Base de Capital. Observe que não se trata de fazer o regulador aprovar investimentos inúteis ou excessivos dada sua tecnologia (o que seria um. Caso de *risco moral*). Apenas, a firma tem uma estratégia tecnológica mais capital-intensiva do que seria socialmente desejável (*seleção adversa*)¹⁹. A firma pode ser eficiente em termos técnicos, mas não em termos sociais. Isto pode ser um problema quando há escassez de capital para investimentos. Por outro lado, o regulador terá mais facilidade para impor padrões de qualidade; com efeito, a melhor qualidade pode ser um argumento usado pela firma para justificar investimentos e sua estratégia tecnológica²⁰.

É interessante notar que empresas públicas preocupadas com o nível de emprego (talvez por pressão política) e sujeitas à regulação por custo de serviço teriam um efeito simétrico ao Averch-Johnson, com uma estratégia tecnológica mais intensiva em mão-de-obra do que seria socialmente ótimo. Estudos empíricos parecem indicar que este é efetivamente o caso: firmas privadas tendem a ser mais intensivas em capital, firmas públicas em mão-de-obra. Por outro lado, não é

¹⁹ Dizemos que existe risco moral, quando a firma oculta ineficiências internas (produtivas) como por exemplo: excesso de pessoal ou gastos suntuários. Por outro lado, seleção adversa designa o uso de informação especializada, não plenamente dominada pelo regulador, sobre alternativas de ação, para atingir os objetivos da firma. Auditorias externas em profundidade podem combater o risco moral, mas a seleção adversa é mais difícil de prevenir ou remediar. Ver Laffont e Tirole, páginas 1 e 2.

²⁰ Kahn, p. II-53, p. II-IO6.

possível afirmar que um tipo de propriedade é mais eficiente que o outro a partir desses estudos²¹.

Este efeito, e outros estudos sobre o problema Principal-Agente, levaram à discussão de esquemas alternativos de regulação que permitissem ao Principal orientar as ações do Agente apesar da assimetria na informação. Afirma-se que não existe um que seja uniformemente melhor que os demais, quando levadas em conta às diversas dimensões da regulação.

3.4.3 Mudanças tecnológicas

Vimos que a regulação tem influência sobre a estratégia tecnológica de uma firma, regulada pela assimetria de informação entre regulador e regulados. Nesta seção discutimos brevemente a influência da regulação sobre a *dinâmica* tecnológica de uma indústria. Se a regulação cria barreiras à entrada e, portanto um ambiente protegido de pressões competitivas sobre as firmas reguladas, está removendo um poderoso estímulo à inovação tecnológica. O efeito Averch-Johnson não compensa isto, ou apenas inadequadamente: a firma poderá adaptar-se passivamente a mudanças tecnológicas externas, optando se possível por uma solução capital-intensiva caso seja privada.

Se investimentos em pesquisa e desenvolvimento puderem ser incorporados à base de capital (e gastos operacionais incorporados aos custos), como estímulo ao desenvolvimento tecnológico na regulação por custo de serviço, não há garantias de que eventuais resultados sejam utilizados nas atividades produtivas da firma a menos que acentuem a capitalização desta, ou satisfaçam a outros objetivos da

²¹ A maioria dos estudos aponta as privadas como mais eficientes, u'a minoria as públicas, e outros são inconclusivos. Ver Berg & Tschirhart, 1988, pp. 481-484; Domberger & Piggott em Bishop, Kay and Mayer, 1994, pp. 32-61.

firma. Outra possibilidade é a monitoração de padrões internacionais e a imposição de metas, mas isto enfrenta dificuldades práticas de demonstrar convincentemente a viabilidade e economicidade dessas metas. Em outros termos, novamente a assimetria de informação dificulta implementar uma política.

Por outro lado, setores regulados têm condições favoráveis à inovação quanto ao tamanho das firmas e possibilidades de cooperação inter firmas. O problema está em que, sem ameaça de perder suas vantagens, aquelas condições podem não ser aproveitadas.

Um exemplo, talvez extremado, é dado pelas usinas de açúcar do Nordeste após a criação do IAA: a segurança criada pelo aparato regulatório apenas manteve-as em nível confortável, vendo o crescimento de São Paulo sem maiores preocupações, enquanto seu nível tecnológico estagnava. Um desafio importante para a regulação é como introduzir de modo satisfatório este tipo de pressões numa indústria regulada.

É fato que esquemas regulatórios ditos "incentivados", como a regulação por preço (*price cap*), podem em princípio estimular mudanças tecnológicas que reduzam os custos. Todavia, não se deve sobreestimar o poder destes esquemas. Sem pressões competitivas, o ritmo de mudanças tecnológicas diminui. A regulação pode apenas buscar reduzir perdas para a sociedade, a menos que seja possível introduzir essas pressões *através da regulação*.

Inovações podem alterar profundamente a situação de uma indústria: uma inovação pode tomar uma indústria antes competitiva um monopólio natural ou mesmo criar uma indústria; por outro lado, os monopólios naturais podem deixar de ser através de mudanças tecnológicas, ou um monopólio pode ampliar o escopo de

suas atividades, passando a competir em outro mercado. Estas mudanças radicais são imprevisíveis, e levam a conflitos novos.

3.4.4 Outras fontes de custos e distorções

Assimetria informacional e capturas não são as únicas fontes de custos e distorções na regulação. Duas causas importantes estão diretamente ligadas às instituições e operação do sistema. As primeiras são custos de transação implicados pelo fato de que dificilmente os contratos de concessão permitem prever todas as contingências futuras. No jargão da literatura, os contratos são *incompletos*. Isto significa que durante o período da concessão deverão surgir conflitos decorrentes de circunstâncias originalmente não previstas. Quanto mais longo o período da concessão, mais incompleto será o contrato. Concessões curtas envolvem poucos custos de transação, concessões longas podem dar margem a sérios conflitos e conseqüentes altos custos de transação.

Outras causas são as restrições institucionais e políticas. A definição do mandato de um órgão regulador delimita seu escopo de ação, de modo a não interferir na esfera de ação de outros órgãos. Embora necessária essa limitação restringe as margens de manobra do regulador, reduzindo assim a eficácia de sua ação. Mais ainda, o elenco de medidas que o regulador pode tomar é também limitado aos instrumentos que lhe cabem por mandato. Finalmente, o conjunto de leis existentes pode vedar certas ações do regulador. Por exemplo, as leis que norteavam o setor elétrico brasileiro vedavam ao regulador permitir que incentivos à conservação fossem considerados como investimentos ou mesmo como custos dedutíveis. Só muito recentemente a legislação foi alterada.

Estas duas causas estarão sempre presentes, em maior ou menor grau, qualquer que seja o esquema regulatório. Seu efeito é o de elevar custos e reduzir a eficácia da ação do órgão regulador.

3.5. Esquemas Alternativos e outros Problemas

O reconhecimento dos impactos da assimetria informacional e de mudanças tecnológicas radicais sobre a regulação levou a estudos em duas direções: regulação com incentivos e desregulação parcial.

Muito engenho foi dedicado à questão da assimetria da informação. O ponto chave é: se a firma conhece mais que o regulador suas próprias condições de operação e planejamento, que mecanismos é possível desenhar para levar a firma a um comportamento desejado, os quais requeiram menos informação para o regulador do que os esquemas de custo de serviço e custo marginal?

O conjunto de soluções apresentadas a esta questão é conhecido como "regulação com incentivos". Podemos dividir esta, algo arbitrariamente, em três vertentes: regulação do preço (*price cap*), regulação por padrão de comparação, regulação da qualidade.

Outro esquema que pretende incentivar a redução de custos e preços é a "regulação por comparação" (*Yardstick regulation*) ou "competição por padrões" (*Yardstick competition*). Nesta, o regulador tem acesso aos balanços anuais das diversas concessionárias, e fixa preços para o ano seguinte baseado nas empresas mais eficientes, com certa tolerância. A idéia é diminuir risco moral e seleção adversa, reduzindo o custo da assimetria de informação e *pari passu* o custo da

regulação, já que as próprias empresas fornecem dados com os quais julgar as outras²².

Este esquema supõe que não haja colusão entre as firmas, e que suas estruturas de custos sejam semelhantes. Admitindo-se a primeira hipótese (o que supõe medidas eficazes contra colusão), cabe notar que a segunda é freqüentemente violada na prática. Isto implica a necessidade de desagregar custos de maneira a separar os contextos específicos das firmas, e agregá-los em "custos padrão" para efeito de análise; a especificação dos preços para o ano seguinte faria o caminho inverso, chegando a preços específicos para cada empresa. Em alguns casos, a complexidade e o custo do procedimento pode ser elevados e os resultados levarem a conflitos. Quando viável, no entanto, este procedimento é potencialmente interessante.

Sob o nome de "regulação da qualidade" encontram-se esquemas que buscam garantir a qualidade dos bens ou serviços (expressa em indicadores observáveis pelo regulador) através de incentivos. Isto pode ser encontrado em associação com regulação do preço, para contra-restar o viés potencial desta última contra a qualidade. Por exemplo, as metas de ganhos de produtividade podem estar inversamente ligadas à qualidade: acima de certo patamar de qualidade, as metas de produtividade seriam menos duras.

A idéia desta família de esquemas é compensar impactos negativos da regulação do preço sobre a qualidade, sem exigir o mesmo volume de informação da regulação por custo de serviço. A idéia é interessante, porém há poucos estudos a respeito.

²² Laffont & Tirole, pp. 84-86.

De qualquer modo, lembremos que ao longo do tempo o custo da regulação do preço cresce, e se aproxima do custo da regulação tradicional. Em outras palavras, o maior impacto da regulação incentivada se daria nos períodos iniciais do contrato. Deste modo, períodos mais curtos pareceriam aumentar incentivos e reduzir impactos de contratos incompletos. Por outro lado, períodos mais curtos reduzem o interesse de empresas na concessão e um compromisso parece necessário.

Finalmente, discutamos em poucas palavras problemas derivados de mudanças tecnológicas radicais. De um lado, pode haver a possibilidade de introduzir competição em parte das atividades da firma regulada. De outro, uma indústria pode começar a operar em mercados não tradicionais para ela.

O primeiro caso leva aos problemas de tarifas de acesso e de "filé Mignon", os quais se dão em indústrias com características de *rede*, ou seja, nas quais uma estrutura física de transporte existe, é necessária para atender aos consumidores finais, e sua duplicação seria antieconômica. A indústria teria três atividades, produzindo um bem inicial (p.ex. geração de energia), um bem intermediário (transporte) e um bem final (fornecimento). A questão se coloca se mudanças tecnológicas tornam factível a competição nas atividades inicial e final, enquanto a intermediária permanece monopólio natural. O regulador tem duas opções básicas: quebrar a indústria em três segmentos regulados de maneira distinta, ou separar contabilmente a atividade intermediária e regulá-la à parte, abrindo o acesso da rede aos competidores.

O problema da tarifa de acesso, diz respeito aos competidores potenciais ou efetivos, não sujeitos à regulação. O regulador deve monitorar tanto as tarifas finais

da firma regulada, como a tarifa de acesso que esta cobra aos seus competidores. Dada a assimetria de informação, a firma pode manipular até certo ponto os balanços; se tivesse plena liberdade, ela desejaria cobrar uma tarifa de acesso superior aos custos marginais e suficientes para compensar a perda de consumidores finais. Por outro lado, não pode cobrar uma tarifa de acesso tão alta que coloque em dúvida as tarifas finais, e a perspectiva de auditorias pode também reduzir o sobre-preço.

Existem poucos estudos teóricos e empíricos sobre o problema, para comparar de modo sistemático esta opção com a desverticalização. A decisão terá de basear-se nas especificidades da indústria, inclusive as dos competidores. Se os competidores são firmas integradas, semelhantes à firma regulada, e que estão entrando *por mudanças institucionais* (vontade de introduzir competição, sem mudanças tecnológicas que reduzam a escala ótima), não parece razoável desverticalizar.

O problema do "filé mignon" concerne os usuários finais. Havendo competição pelo fornecimento, os custos de transação inerentes a mudar de fornecedor fazem com que os grandes consumidores (*o filé mignon*) sejam mais facilmente tentados a trocar. Há dois aspectos relevantes: se uma fração muito grande do consumo sai da firma regulada, os consumidores (cativos) restantes poderiam vir a arcar com os custos fixos; por outro lado, a firma poderia reduzir os preços dos grandes consumidores e aumentar os dos pequenos. Em ambos os casos estaria havendo prejuízos para pequenos consumidores. O limitado número de experiências existentes não permite afirmações categóricas; mas estudos teóricos indicam que o

resultado depende em grande parte da eficiência da firma regulada. O problema seria mais grave quando a concessionária é ineficiente²³.

Finalmente, mudanças tecnológicas podem permitir a uma indústria regulada expandir-se para outros mercados, não regulados ou sujeitos a outros reguladores. Um exemplo é o da indústria de eletricidade expandindo-se para telecomunicações graças à fibra ótica. Esta situação gera problemas para o regulador, similares ao discutido acima. Assim, existe a possibilidade da firma regulada fazer seus clientes subsidiar sua expansão no mercado não regulado, e o regulador deve estar atento para este risco. Outros problemas geralmente levantados²⁴ são menos importantes ou até irrelevantes se não houver subsídios cruzados, com exceção do caso em que a expansão dá-se para outro mercado regulado. Neste último, uma boa comunicação entre os órgãos reguladores dos dois mercados é necessária pela mudança qualitativa dos contextos em que ambos trabalham (ver por exemplo: Trebing, 1996).

3.6 Desafio Atual

As instituições de todas as indústrias de infra-estrutura estão em estado de fluxo no Brasil e no mundo. Indústrias tradicionalmente vistas como monopólios naturais, com predomínio de empresas públicas na maior parte dos países, estão passando por profundas reestruturações. Em muitas delas, as mudanças envolvem segmentação vertical e/ou horizontal do mercado, privatização, estabelecimento de

²³ Laffont & Tirole, pp. 285 e seguintes.

²⁴ Entre estes se contam prejuízos para as empresas do outro setor e diluição da atenção da empresa regulada (ver Berg & Tschirhart, 1988, páginas 488 e seguintes).

órgãos reguladores com uso de esquemas regulatórios baseados no preço ao invés do custo, assim como introdução de pressões competitivas onde isto for viável.

Conforme vimos, estas reformas respondem em parte a correção de falhas percebidas nos esquemas tradicionais, e em parte a pressões motivadas por mudanças tecnológicas significativas. Por outro lado, elas têm sido apresentadas à opinião pública e justificadas, em nome de uma ideologia anti-Estado e pró-mercado, o que anuvia as questões importantes e dificulta a discussão racional. Como vimos acima, os problemas fundamentais que motivaram a regulação estatal de atividades econômicas não desapareceram.

Mais ainda, embora seja hoje consensual a vantagem de se introduzir pressões competitivas (quando viável) para auxiliar a tarefa do regulador, isto não é uma tarefa simples nem fácil. Na verdade onde esta tarefa tem sido levada a sério os órgãos reguladores têm tido uma presença muito ativa, mesmo onde se supunha que eles teriam uma existência curta: um bom exemplo é o caso do OFFER, criado em 1989 para supervisionar uma transição da indústria inglesa de eletricidade para um mercado competitivo, a qual deveria terminar em 1993. Hoje, embora ele esteja mais do que nunca disposto a promover a competição em todos os setores da indústria, isto ocorre à custa da vigilância e atividade crescente do OFFER sobre a indústria²⁵.

Adicionalmente, estudos teóricos e empíricos dos novos esquemas regulatórios introduzidos para evitar falhas identificadas nos esquemas tradicionais, têm apontado novas falhas e dificuldades.

²⁵ Ver Financial Times(1994), Holberton(1996), Surrey(1996).

Se quisermos resumir em poucas palavras o que hoje se sabe sobre a regulação estas seriam “*informação assimétrica e risco de captura*”. Na busca de um bom compromisso, esquemas de incentivos podem ser úteis, bem como a introdução de pressões competitivas. No entanto, toda a engenhosidade e o rigor gastos para o desempenho e implantação desses instrumentos voltados ao problema da assimetria de informação podem ser inúteis caso não se dê atenção ao risco de captura.

Assim como no caso da informação assimétrica, não há como eliminar totalmente o risco de captura. As pressões governamentais, a convivência com as firmas reguladas, pode influenciar o órgão regulador em sentido incompatível com o interesse da sociedade. Nem se pode supor que o mero jogo daqueles dois atores se anule mutuamente: isto suporia não só forças iguais e em sentidos opostos, como uma redução dos interesses sociais à única dimensão daquele jogo. Para preservar o interesse da sociedade, tanto quanto possível, não parece haver outra receita que a tradicional dos regimes democráticos: transparência dos procedimentos e controles pelos órgãos representativos. Este é o único meio de dar a *todos* os atores da sociedade oportunidade de conhecer seu funcionamento, e de influir na regulação.

3.7 Síntese do Capítulo

O presente capítulo buscou fornecer os conceitos básicos da teoria da regulação de monopólios e mercados, como instrumento de análise para a discussão da política energética. A abordagem é orientada aos problemas práticos e toma emprestado conceitos principalmente neoclássicos e institucionalistas, refletindo as contribuições destas duas escolas ao avanço do conhecimento no campo da regulação de monopólios e mercados. A Segunda seção apresenta a justificação econômica da regulação, com uma breve menção a outras explicações. Na terceira seção discute-se a formação tradicional de preços sob regulação, enfatizando o método de custos de serviços, mas incorporando contribuições da tarifação ao custo marginal. A quarta seção discute instituições e problemas da regulação, enquanto a quinta analisa alguns esquemas alternativos de regulação com respeito à eficiência, qualidade de serviço e mudança tecnológica. Finalmente, a última seção busca extrair desse resumo um guia para a análise e ação.

CAPÍTULO IV

A INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA DO BRASIL – IEE

4.1 O Setor Elétrico Brasileiro – SEB

Visando permitir a compreensão da importância do papel de um agente regulador no desenvolvimento de uma indústria, é imprescindível a caracterização deste setor. Devem-se destacar suas principais características, variáveis, interesses e estratégias que concorreram para sua evolução.

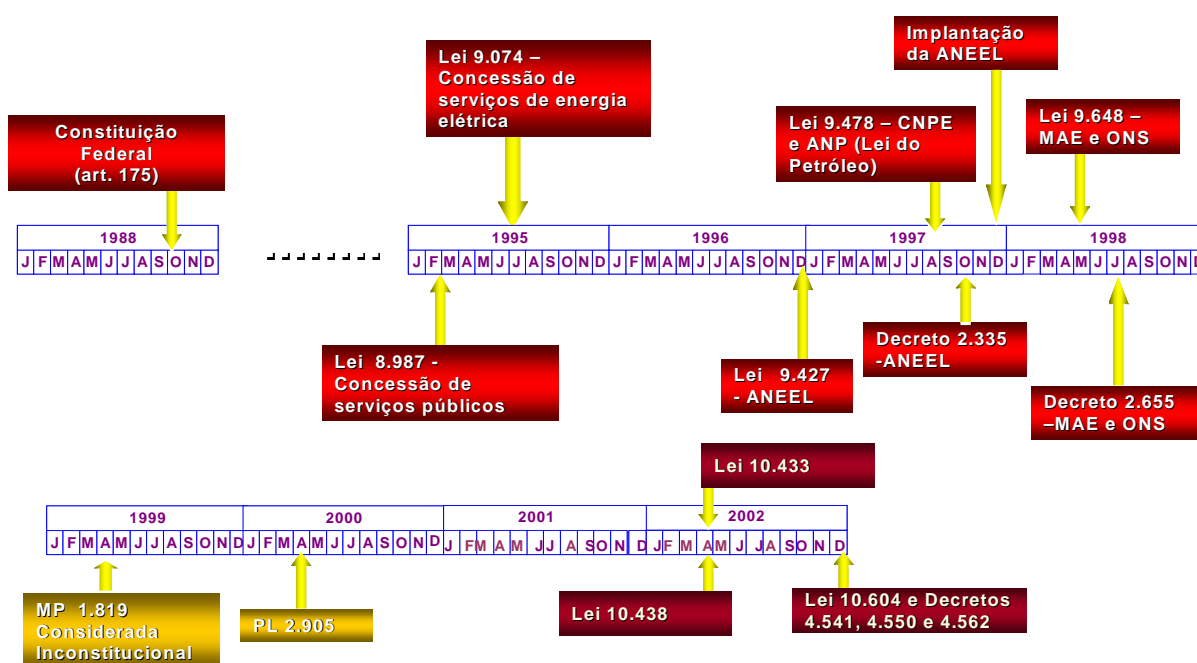
É importante salientar que este trabalho está delimitado pelos períodos referentes ao início da organização do setor, primeiras décadas do século XX até ao do estabelecimento e respectivos desdobramentos da reestruturação do setor elétrico brasileiro, RE-SEB, através da contratação da empresa Coopers Lybrand (1996). Desta forma, a análise encerra-se com os procedimentos e atos desencadeados pelo modelo proposto pela consultoria internacional, concomitante com o final do governo Fernando Henrique Cardoso (2002).

As novas propostas de revisão do modelo proposto pelo atual governo, Luis Inácio Lula da Silva, não representa escopo deste trabalho.

Apresenta-se a síntese da evolução da indústria de energia elétrica no Brasil; a qual apresenta ciclos de reorganização industrial, até mesmo de transformações, alternando a prevalência de capital privado com a participação majoritária do capital estatal.

4.2 O Arcabouço Legal

A compreensão da nova ordem legal e institucional formulada para o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) não pode deixar de passar por uma detida análise dos comandos constitucionais, legais e regulatórios que tanto organizam o setor, como ele é hoje. Para isto, faz-se necessário ter em mente os espaços temporais que marcaram a regulamentação do setor, conforme demonstra a Figura 2 a seguir.



Fonte: ANEEL

Figura 2 – Re-estruturação do Setor Elétrico – Marcos Legais (1988-2002)

4.2.1 A Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 (CF-88) estabeleceu, em seu artigo 21, que é competência da União à exploração, diretamente ou mediante autorização,

concessão ou permissão²⁶, dos serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos d'água.

A CF-88 preconiza as matérias em que a União tem competência privativa para legislar, dentre as quais as referentes a águas e energia.

Estes comandos deixam evidente que, em assunto de energia elétrica, a União tem obrigações constitucionais muito particulares, levando ser a responsável primeira no que concerne ao abastecimento atual e futuro de energia elétrica.

Acrescenta-se o artigo 175, onde se atribui responsabilidade ao poder público, na forma da lei, pela prestação de serviços públicos, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão. Ademais, estabelece que as concessões ou permissões serão outorgadas “sempre através de licitação”.

Até a promulgação da Constituição Federal de 1988, as empresas estatais que atuam na área de geração e transmissão de energia elétrica tinham exclusividade na exploração de negócios dentro de uma determinada região do País, a exemplo da exclusividade das distribuidoras dentro de suas áreas de concessão. Como para geração e transmissão cada novo empreendimento, por ser muito específico, é objeto de uma concessão específica, o novo preceito constitucional dá fim à exclusividade de área para geradoras e transmissoras, já que agora esse empreendimento deve ser explorado diretamente pela União ou concedido por meio de licitação.

Sobre este aspecto é importante destacar que não há como se dizer que a atuação de uma estatal federal do setor elétrico caracteriza-se como exploração

²⁶ Concessão: delegação de prestação de serviços de competência da União, estabelecida pelo Poder Concedente por meio de contrato. **Autorização:** Delegação de prestação de serviços específicos de competência da União, estabelecida pelo Poder Concedente. **Permissão:** Delegação de prestação de serviço público, a título precário estabelecido pelo Poder Concedente, a pessoa física ou jurídica [39].

direta da união, situação em que não haveria necessidade de licitação. Isto fica claro quando se constata que estas empresas são de economia mista, tendo mesmo capital aberto, com ações negociadas em bolsa e, portanto, são regidas pela lei das sociedades anônimas e não pelo direito administrativo.

Por fim, torna-se evidente que a consequência dessa mudança de abordagem das concessões de serviço público teve profundas repercussões no ritmo de expansão do setor, pois juntamente com ela deveria vir toda uma nova regulamentação, o que, pelo processo legislativo usual, naturalmente demanda tempo e intenso debate. O resultado disto foi que, até fevereiro de 1995, oito anos após a promulgação da Constituição, o Setor Elétrico Brasileiro viveu um período de vazio legal, onde raro foi o empreendimento novo que tivesse sido iniciado, ou mesmo um já iniciado que tivesse sido concluído.

E como se não bastasse o vazio legal, havia também um vazio institucional, pois as empresas existentes, na sua grande maioria com controle acionário pertencente à União ou aos estados, não estavam preparadas para, ou, como no caso das federais, não podiam, por força de decisões governamentais, disputar a execução de novos empreendimentos.

4.2.2 As leis da nova regulamentação do SEB

Como visto, a necessidade de uma nova ordem legal e institucional era evidente. No entanto, em paralelo a isto, e considerando que o setor continuava no atendimento de sua missão precípua – prover de energia elétrica a sociedade brasileira – vários problemas foram se acumulando, desde meados da década de 80, pelas mais diversas razões, que culminaram não só na estagnação da expansão da oferta, mas também num quadro de inadimplência generalizada.

Neste quadro, os tomadores de decisão da Nação passaram a entender que uma das razões para a ineficiência dentro do SEB residia no instrumento da remuneração garantida, pelo qual todas as despesas das concessionárias do setor eram remuneradas entre 10 e 12%, independente de sua eficiência. Para resolver este problema, bem como o da inadimplência generalizada, foi promulgada, em 4 de março de 1993, a lei 8.631, onde se acabou com a remuneração garantida e se estabeleceu o primeiro contrato de suprimento de energia entre geradoras e distribuidoras, com cláusulas específicas contra inadimplência.

É claro que este movimento teve um preço, que no caso foi reconhecer o direito à remuneração garantida passada, quando as tarifas eram contidas com propósito de combater a inflação, gerando uma transferência de cerca de 26 bilhões de dólares americanos dos contribuintes para o setor elétrico.

Esta lei (8.631) não foi suficiente para fazer frente às necessidades de reestruturação do setor, constituindo mais num marco do esforço político de se enfrentar o problema, e numa clara sinalização que as mudanças antevistas pelos que decidem eram concretas e de grande porte.

Em paralelo ao esforço acima, específico para o setor elétrico, o meio político trabalhava numa regulamentação genérica para as concessões de serviço público, refletindo os postulados da Constituição de 88. Foi nesta linha que em 13 de Fevereiro de 1995 a lei das concessões (8.987) foi sancionada, estabelecendo de forma bastante específica os requisitos inerentes às concessões de serviço público, tais como existência de contrato específico e cláusulas próprias de caducidade.

Por outro lado, em função de especificidades próprias, o texto dessa lei apresentava indefinições legais de tal monta, quando aplicado especificamente ao

setor, que se fez necessário editar uma medida provisória (MP) concomitante com a promulgação da lei das concessões, de forma a permitir que o SEB continuasse dentro de um certo ritmo de normalidade.

No dia 7 de julho do mesmo ano a referida MP se transformou na Lei 9.074 e seu debate no meio parlamentar constitui-se no marco legal de maior significado na formulação básica para a nova configuração do SEB. Nela ficaram estabelecidos: requisitos próprios para a prorrogação das concessões existentes, estivessem elas vencidas ou não; mecanismos para a outorga de novas concessões; o livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição; a produção independente de energia elétrica como atividade autorizada por conta e risco do empreendedor; e a possibilidade de consumidores de grande porte comprarem energia de qualquer agente qualificado do setor. Ou seja, ficou claramente estabelecido o princípio da competição nas atividades de produção e comercialização de energia elétrica.

Esta lei foi elaborada ao mesmo tempo em que, no âmbito do Ministério das Minas e Energia (MME), se iniciava o chamado projeto RE-SEB (reestruturação do setor elétrico brasileiro). Dessa forma, certamente outros regulamentos teriam que seguir a este. Foi assim que em 26 de Dezembro de 1996 foi sancionada a Lei 9.427, que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e em 6 de Agosto de 1997 criou-se o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), por meio da Lei 9.478, com o propósito específico de assessorar o Presidente da República na formulação das políticas setoriais.

Cerca de um ano depois, em 27 de Maio de 1998, foi editada a Lei nº 9.648 que consolidou os resultados dos estudos efetuados pelo MME. Nela criou-se o Operador Nacional do Sistema (ONS), o Mercado Atacadista de Energia (MAE),

onde se estabeleceu que após o final de 2005, “passa a ser de livre negociação a compra e venda de energia elétrica entre concessionários, permissionários e autorizados”, respeitado um processo de transição também determinado na mesma Lei.

Menos de um ano após a promulgação da lei acima referida, foi publicada uma MP, no início do 2º trimestre de 1999, que dois meses depois foi suspensa pelo Supremo Tribunal Federal (STF). Vale notar que esta MP tornou-se o embrião do Projeto de Lei 2.905, que começou a ser discutido na Câmara dos Deputados em meados de 2000, introduzindo novos instrumentos regulamentares bem como apresentando correções para outros já implantados.

O referido Projeto de Lei serviu como base para uma série de requisitos legais introduzidos na Lei 10.438, de 26 de abril de 2002, principalmente no que diz respeito a incentivos específicos para fontes alternativas de geração de energia elétrica.

A Lei 10.438, surgida como conversão da MP nº 14, de 21 de dezembro de 2001, cujo propósito era a criação de instrumentos tarifários necessários à implementação do Acordo Geral do Setor Elétrico, realizado em função do período de racionamento vivido pelo País no segundo semestre de 2001 e início de 2002, estabeleceu ainda que as geradoras de serviço público sob controle federal deverão comercializar sua energia por meio dos leilões, tendo como instrumento de venda contratos bilaterais não tarifados. A parcela de energia elétrica que não for contratada em leilões, e que não esteja comprometida por meio de contratos com consumidores eletrointensivos, deverá ser necessariamente liquidada no mercado de curto prazo do MAE.

Esta mesma Lei preconiza ainda que os riscos hidrológicos e de cumprimento dos contratos deverão ser arcados pelas concessionárias geradoras, rompendo com o regime de equilíbrio econômico-financeiro vigente antes da Lei 9.648, de 1998 e que foi ainda garantido nos contratos iniciais, que começam a decair a partir de 2003.

Ademais, já em agosto de 2002 o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) editava a Resolução 06, onde propõe diretrizes para regulamentar a redução do número de submercados de energia elétrica, considerando que a implementação do programa de investimentos em linha transmissão permite a redução do número de submercados, assim aumentando a competição nos leilões de energia elétrica.

Essa resolução foi elaborada, ao mesmo tempo em que se editava a MP nº 64, onde se estabeleceu que a partir de janeiro de 2003 as concessionárias de serviço público de distribuição somente poderão estabelecer contrato de compra de energia elétrica por meio de leilões públicos. A parcela de energia que não for contratada desta forma deverá ser, necessariamente, liquidada no MAE, o que pode colocar a concessionária em condições de falta formal caso ela venha estar mais de 5% exposta.

A conversão da referida MP na Lei 10.604, de 17 de dezembro de 2002, estabelece, ainda, que as concessionárias de geração de serviço público poderão comercializar energia elétrica com consumidores finais, nas seguintes formas:

- leilões exclusivos com consumidores finais;

- aditamento dos contratos que estejam em vigor na data de publicação da referida Lei, podendo a regulamentação estabelecer data limite e período de transição para a vigência deste aditivo;
- outras formas estabelecidas na regulamentação.

A Lei em questão foi regulamentada por meio do Decreto nº 4.562, de 31 de dezembro de 2002, que estabeleceu diretrizes para a celebração, substituição e aditamento de contratos de fornecimento.

Esta Lei destaca a preocupação do legislador em dar tratamento específico à comercialização de energia elétrica entre as concessionárias de serviço público de geração, sob controle federal, e os seus consumidores industriais. Visando conciliar o interesse de ambas as partes, e de forma coerente com a liberdade de compra e venda de energia elétrica estabelecida no art. 10 da Lei 9.648, de 1998, são estabelecidas novas regras para o cálculo e o reajuste das tarifas de fornecimento das geradoras para os consumidores finais durante um determinado período de transição, que vai até o ano 2011.

4.3 A Estruturação do Setor Elétrico Brasileiro

Ao longo do século XX, em todo o mundo, estudava e organizava-se o setor elétrico de cada país em função de questões polarizadas da seguinte forma: atividade comercial livre versus regulada; atividade comercial versus estratégica; serviço público versus insumo comercial para empresas e famílias; atividade privada versus estatal. Esse debate ocorreu e ocorre continuamente, ora prevalecendo uma posição, ora outra.

Nas primeiras décadas do século XX, as empresas de energia elétrica eram privadas, incluindo aí as do Brasil. Na década de 30, alguns países optaram pela estatização dos serviços. Nos Estados Unidos – por obra do presidente Roosevelt – e no Brasil – por meio do Código de Águas – implantou-se forte regulamentação dos serviços privados, como posição intermediária. A partir de meados dos anos 50, no Brasil, por força de conflitos entre governo e empresas privadas em torno de tarifas e da necessidade de promover a industrialização, deu-se uma gradual estatização, concluída por volta de 1970, com resultados técnicos positivos e ganhos para o País.

As últimas décadas do século XX, ao contrário, foram marcadas, em todo o mundo, pela volta à privatização, pela intolerância para com a ineficiência estatal e pela confiança da sociedade em dispor de rédeas institucionais para conduzir a seu favor a dinâmica da empresa privada. Cada país, no entanto, possui sua própria especificidade no tocante a esses amplos movimentos históricos.

Segundo a Comissão Especial Mista, o processo de reestruturação teve de enfrentar, entre diversos tipos de obstáculos, as dificuldades decorrentes das próprias características especiais do caso brasileiro, como: as diferenças regionais marcantes do Brasil; a configuração de seu vasto sistema interligado de transmissão; a forte predominância da base hidráulica sobre a base térmica; o estágio muito incipiente de nossa indústria de gás natural, hoje insumo decisivo de geração de energia em âmbito mundial; e a forte expansão de nosso consumo de energia elétrica, sempre acima do crescimento do PIB, que foi ainda mais acentuado pela estabilização monetária. Essas características específicas do nosso sistema

elétrico o tornam, portanto, único e incomparável em relação aos sistemas de outros países.

Diversas razões levaram à mudança do modelo brasileiro de gestão e expansão do negócio de energia elétrica (geração, transmissão, distribuição e comercialização), sendo a principal delas, indiscutivelmente, o esgotamento da capacidade de investimento do Estado no setor, que culminou com mais de três dezenas de concessões com obras paralisadas no primeiro quarto da década de 90.

Até o final da década de 40, o setor elétrico brasileiro tinha uma característica essencialmente baseada no capital privado, estando cerca de 98% do abastecimento de energia elétrica nas mãos de particulares. Neste período, iniciou-se um movimento estatizante das empresas de energia elétrica que culminou com a quase total eliminação do capital privado no setor, chegando este último a representar em 1995 apenas 2% do mercado.

Este movimento, no entanto, não teve nenhum cunho ideológico e sim representou uma intervenção do Estado, diante da incapacidade do capital privado de atendimento às necessidades do desenvolvimento brasileiro.

Segundo Cotrim in Memória da Eletricidade (1995, p. 61):

O aspecto mais importante foi que essa mudança de rumos não se originou, como muitos imaginam, do pensamento nacionalista, que então começava a tomar corpo em outras áreas – como o petróleo, por exemplo, que redundou, no segundo governo Vargas, no estabelecimento do monopólio estatal desse combustível e derivados. A causa básica – e nisso o setor elétrico diferiu radicalmente do setor petrolífero – foi tradicional desinteresse dos grandes capitais, e do capital estrangeiro em particular, em investir em serviços de eletricidade fora dos grandes centros, e, mais tarde, as próprias limitações de expansão das companhias, quer por motivos tarifários, quer por restrições de natureza diversas impostas às companhias estrangeiras para obter novas concessões de aproveitamento.

Neste movimento de expansão do setor elétrico com a intervenção direta do Estado surgiram empresas como Chesf, Furnas, CEEE e Cemig, no entanto a exaustão do movimento já era percebida no final da década 50, quando os problemas de financiamento começaram a aparecer.

As principais fontes de financiamento do setor que eram o Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUEE e o Fundo Federal de Eletrificação haviam sido corroídas pela inflação crescente do período, por outro lado o BNDE, na condição de grande agência estatal de financiamento, não podia se limitar a financiar unicamente os investimentos de infra-estrutura.

Lima in Memória da Eletricidade (1995, p. 91) explica que:

“... durante o governo Juscelino Kubitschek, as aplicações setoriais do BNDE começaram a deixar a infra-estrutura e privilegiar as indústrias de base, em especial a siderurgia, a química de base, os não-ferrosos e assim por diante. Por isso, o setor de energia elétrica, no início da década de 1960, não obstante seu imenso programa de obras, enfrentava gravíssimos problemas de financiamento: não havia tarifa, a questão fiscal não fora resolvida, e o IUEE estava deteriorado pela inflação. Além do mais, o setor não dispunha de uma organização institucional específica: o BNDE estava deixando de privilegiar os investimentos na área de infra-estrutura energética, e o projeto da Eletrobrás ainda se encontrava em tramitação no Congresso Nacional”.

Com a criação da Eletrobrás²⁷, pode-se dizer que teve início à estruturação do setor elétrico brasileiro, quando o Estado de forma centralizada tornou-se o responsável pela gestão e pelos investimentos do setor. Já as empresas de energia elétrica federais e estaduais passaram a deter áreas de concessão onde desenvolviam de forma monopolista os projetos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

²⁷ Lei N° 3890-A de 25 de abril de 1961.

Ferreira in Pinheiro e Fukasaku (2000, p. 184) explica a opção pelo modelo centralizado mostrando que:

O desenvolvimento do setor elétrico no Brasil foi influenciado pelas dimensões continentais do país e pelo enorme potencial hidrelétrico de suas bacias fluviais. As significativas economias de escala, resultantes da construção de enormes usinas elétricas, levaram à criação de um sistema interligado de transmissão de energia no qual as empresas de serviços públicos dividiam os custos relativos às linhas de transmissão. O grande dispêndio com ativos fixos, envolvido nesse processo mostrou que a cooperação, e não a competição, era a melhor opção para as empresas de energia elétrica. O primeiro passo na implementação do modelo centralizado foi à criação de monopólios regionais de distribuição.

Destaca-se ainda, que a indústria de energia elétrica tem a característica de indústria de rede, a qual exige o equilíbrio permanente do fluxo de energia elétrica em todos os pontos do sistema. Assim a introdução da concorrência neste tipo de indústria é uma tarefa bastante complexa.

No modelo estatal centralizado a indústria de energia elétrica era constituída por empresas concessionárias agrupadas da seguinte forma:

- Concessionárias regionais: subsidiárias da Eletrobrás responsáveis pelas usinas geradoras de grande porte e pelas redes de transmissão dos sistemas interligados Norte–Nordeste e Sul-Sudeste-Centro Oeste. Aqui se incluem CHESF, Eletronorte, Eletrosul e Furnas;
- Concessionárias verticalizadas: empresas estaduais responsáveis pela produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, incluindo neste grupo Cemig, Cesp, Copel e CEEE;
- Empresas distribuidoras: compõem este grupo as empresas voltadas exclusivamente ao fornecimento de energia elétrica aos consumidores finais.

Com o objetivo de administrar a política tarifária e a distribuição de concessões para as atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, foi criado em 1965 o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, órgão subordinado ao Ministério das Minas e Energia.

Em 1973 foi criado o Grupo Coordenador da Operação Interligada - GCOI. Entidade setorial supervisionada pela Eletrobrás responsável pelo planejamento da operação do sistema elétrico com o objetivo de racionalizar a utilização dos recursos comuns aos sistemas interligados.

Em 1982, também sob a supervisão da Eletrobrás, foi criado o Grupo de Coordenação do Planejamento do Sistema de Energia Elétrica - GCPS com o objetivo de definir o programa de obras e investimentos necessários para a expansão das atividades de geração, transmissão e distribuição.

A Eletrobrás também foi responsável pela administração dos recursos oriundos da Reserva Global de Reversão - RGR²⁸, bem como das receitas obtidas diretamente dos usuários finais, que incluíam não apenas impostos específicos sobre a utilização de energia elétrica, como também empréstimos compulsórios que os grandes consumidores de energia eram obrigados a fazer para a Eletrobrás, para financiar a expansão da infra-estrutura.

Embora o modelo centralizado parecesse funcionar razoavelmente bem, não era totalmente abrangente. Segundo Ferreira in Pinheiro e Fukasaku (2000, p. 186):

Teoricamente, o modelo deixava para os governos estaduais a responsabilidade da distribuição de energia elétrica, através de empresas monopolistas que operavam no mesmo nível. No entanto, os governos dos estados mais ricos nas regiões Sul e Sudeste resistiram a esse modelo centralizado e implementaram programas agressivos de investimentos para a criação de seus próprios ativos de geração e transmissão,

²⁸ Contribuição cobrada das empresas de energia elétrica, proporcionalmente aos seus ativos, objetivando a criação de recursos para reversão, encampação, expansão e melhorias dos serviços públicos de energia elétrica.

para melhor acomodação de sua maior base industrial e economias com crescimento mais acelerado. A longo prazo, esses programas transformam os ativos de geração e transmissão em parte importante do setor de serviços públicos.

A Tabela 1, mostrada a seguir, confirma o exposto por Ferreira, pois se observa a grande participação de empresas originalmente responsáveis por atividades de distribuição como Cesp, Cemig e Copel, em relação à capacidade instalada total no ano de 1995.

Tabela 1 - Capacidade instalada das usinas elétricas em MW – 1995

Empresas	Usinas Hidrelétricas	Usinas Termelétricas	Total
Eletronorte	4.718	783	5.501
Chesf	8.617	290	8.907
Furnas	7.212	1.297	8.509
Eletrosul	2.602	620	3.222
Eletrobrás (total)	23.149	2.990	26.139
Itaipu	6.300	-	6.300
Cesp (São Paulo)	9.461	-	9.461
Cemig (Minas Gerais)	4.928	125	5.053
Copel (Paraná)	3.324	20	3.344
CEEE (Rio Grande do Sul)	896	511	1.407
Light (Privada)	768	-	768
Celg	675	3	678
Eletropaulo	820	470	1.290
Total	27.172	1.129	28.301
Outras	514	558	1.072
Total Geral	50.835	4.677	55.512

Fonte: Eletrobrás/

Ressalta-se, com base na Tabela 1, que a matriz energética brasileira é constituída primordialmente por usinas hidroelétricas, sendo a geração térmica atividade marginal devido ao seu alto custo, com porte considerável apenas nos sistemas isolados. Os custos das usinas termelétricas são compartilhados por todas as empresas no sistema interligado, por meio da Conta de Consumo de Combustível

- CCC, que subsidia efetivamente os custos adicionais incorridos pelas usinas termelétricas, em comparação com os custos das usinas hidrelétricas.

De acordo com Ferreira in Pinheiro e Fukasaku (2000, p. 188-189):

Em 1974, as tarifas de energia elétrica foram unificadas em todo país. Dada uma inflação de 30/40 pontos percentuais por ano em meados dos anos 70, os reajustes de tarifa eram cruciais para a preservação dos retornos reais de todas as empresas do setor elétrico. Assim, adotou-se um princípio para garantir às empresas um retorno mínimo de 10% sobre seus ativos. Como as tarifas eram iguais, enquanto a estrutura de custos e ativos era diferente, era necessário compensar as empresas com retornos menores, obtendo receita adicional daquelas com retornos maiores. O mecanismo adotado foi a Conta de Resultados a Compensar (CRC), na qual as empresas acumulavam resultados positivos ou negativos para posterior acerto.

O que se observou posteriormente foi que a CRC criada como um mecanismo de soma zero para o setor como um todo, não impediu os prejuízos líquidos no setor face à alta inflação ocorrida.

Todavia, o setor elétrico brasileiro teve um crescimento significativo no final dos anos 60 e 70, refletindo o crescimento da economia do país como um todo, portanto, pode-se dizer que o modelo estatal centralizado atingiu seus objetivos, a despeito do seu enorme peso financeiro que seria um dos fatores causadores da sua derrocada.

A década de 70 representa um ponto de inflexão no processo evolutivo do setor elétrico brasileiro. Com a implementação da equalização tarifária, as empresas passaram a ter as remunerações ajustadas por intermédio da transferência de excedentes de receita das concessionárias superavitárias para as deficitárias. De acordo com Oliveira et al. (1997, p. 20-21):

Uma das conseqüências marcantes da unificação das tarifas, do ponto de vista gerencial, foi o estímulo à ineficiência administrativa e à progressiva negligência das empresas do setor, com os custos, pois as empresas mais rentáveis eram

penalizadas com transferência de seus lucros extras para as concessionárias não rentáveis. A partir de 1977, a correção monetária (com base na ORTN) passou a ser fixada abaixo da inflação, gerando uma subavaliação do ativo, base de cálculo da remuneração e da quota de depreciação. Esta política provocou reflexos diretos na geração interna de recursos, obrigando as empresas elétricas a recorrerem intensivamente ao endividamento, principalmente aquelas comprometidas com pesados investimentos, notadamente na geração e transmissão. Por outro lado, ao passar para a esfera do Ministério do Planejamento a aprovação dos reajustes tarifários (Decreto nº 70.706/77), iniciou-se uma política de contenção tarifária que teve como objetivos combater a inflação.

Como consequência, observou-se uma contínua degradação econômico-financeira setorial e um aumento progressivo dos custos dos serviços públicos.

A partir da década de 80, a elevação das taxas de juros e as restrições de financiamento determinadas pelo sistema bancário, associados à incapacidade do Tesouro Nacional de provimento de recursos ao setor elétrico, deflagraram um processo de descapitalização das empresas de energia elétrica.

Ao mesmo tempo, acirrava-se a disputa por recursos, para financiamento dos projetos de expansão, entre as empresas do Grupo Eletrobrás criadas sob a perspectiva do modelo setorial centralizado e as concessionárias estaduais que buscavam fortalecer sua independência, tais como CESP, Cemig, Copel e CEEE.

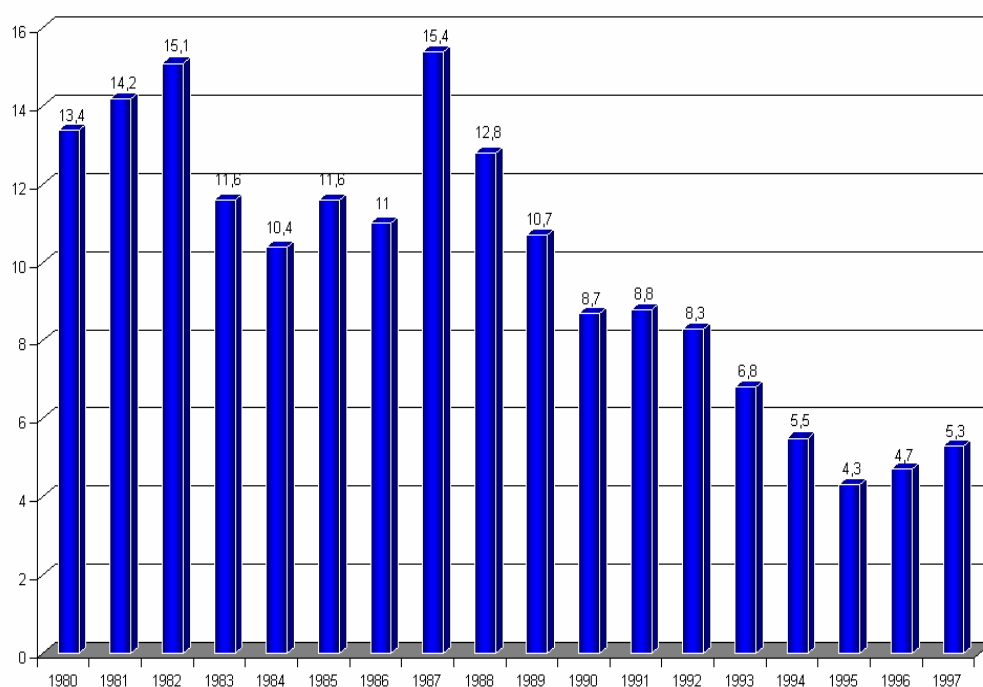
Como consequência, no final da década de 90, observou-se o agravamento da crise institucional, culminando com a inadimplência generalizada entre as empresas de geração e as de distribuição.

Na mesma linha de raciocínio, Ferreira in Pinheiro e Fukasaku (2000, p. 190), referindo-se à problemática dos investimentos do setor destaca que:

Em 1982 o colapso do financiamento internacional que se seguiu à inadimplência da dívida externa do México produziu no Brasil um choque intenso que resultou em uma severa crise fiscal, estagnação econômica e inflação muito alta. Para aliviar o efeito da crise econômica sobre os consumidores, as tarifas do setor público eram freqüentemente utilizadas como uma ferramenta antiinflacionária pelos legisladores que

mantinham os índices de reajuste abaixo dos índices de inflação. As empresas de serviços públicos reagiram, em princípio, reduzindo seus programas de investimento à medida que caía a demanda e explodiam os custos dos empréstimos.

A Figura 3 mostra o impacto da crise vivenciada sobre os níveis de investimento do setor elétrico, podendo se observar que de um total de US\$ 14 bilhões/ano verificados no período 1980/82, os investimentos caíram para US\$ 12 bilhões até o final da década. Nos anos 90, os investimentos continuaram em queda, atingido níveis abaixo de US\$ 5 bilhões em 1995/96.



Fonte: Eletrobrás/

Figura 3 – Investimentos históricos do Setor Elétrico – 1980/97

A Tabela 2 a seguir mostra o grau de endividamento das concessionárias de energia elétrica ao final de 1995. A dívida total do setor elétrico atingiu US\$ 25 bilhões ou 14,43% do total de ativos. Esse índice difere significativamente entre as empresas, sendo que a crise foi mais fortemente observada nas empresas

estaduais, já que muitos estados utilizaram as empresas de energia elétrica para o financiamento indireto de seus déficits públicos.

Tabela 2 – Grau de endividamento das Concessionárias – 1995

Empresa	Dívida	Ativo	Razão dívida/ativo (%)
Furnas	1.433.770	27.744.757	5,17
Eletrosul	1.114.887	7.650.299	14,57
Chesf	4.712.543	21.441.668	21,98
Eletronorte	1.584.606	21.724.591	7,29
Light	585.904	8.162.073	7,18
Ceal	115.248	337.401	34,16
Ceam	7.013	328.403	2,14
CEB	25.416	551.580	4,61
CEEE	1.516.150	5.710.198	26,55
Celesc	74.844	1.748.243	4,28
Celg	753.468	2.572.262	29,29
Celpe	129.432	955.995	13,54
Celpe	30.187	863.437	3,50
Cemar	83.285	713.028	11,68
Cemat	106.638	950.707	11,22
Cemig	777.763	11.860.565	6,56
Cepisa	24.741	263.707	9,38
CER	5.425	32.097	16,90
Cerj	195.695	622.686	31,43
Ceron	63.719	313.600	20,32
Cesp	6.409.024	24.277.892	26,40
Coelba	352.002	1.875.663	18,77
Coelce	110.244	676.351	16,30
Copel	619.268	5.912.560	10,47
Cosern	59.772	348.150	17,77
CPFL	243.637	3.192.332	7,63
Eletroacre	12.385	92.991	13,32
Eletropaulo	1.777.539	12.870.639	13,81
Energipe	19.591	163.884	11,95
Enersul	265.094	962.492	27,54
Escelsa	1.543	926.102	0,17
Saelpa	14.490	246.683	5,87
Total	23.225.325	166.093.034	13,98

Fonte: Eletrobrás/

Tem-se, portanto, que a partir da década de 90 o modelo institucional do setor não mais atendia ao crescimento da demanda de energia elétrica, atingindo assim a fase de estagnação, havendo, portanto a necessidade de ser reinventado.

4.4 O Contexto de Reestruturações na Indústria de Energia Elétrica

A partir do final da década de 1980, teve início um movimento universal de reforma e reestruturação na indústria de eletricidade. Este movimento pode ser considerado, conforme observado nos ciclos de transformações dos sistemas, um contraponto ao processo de nacionalização dos serviços de energia elétrica ocorrido após a Segunda Guerra Mundial, que abrangeu grande parte das nações européias, tais como França, Reino Unido e Itália. Destes, somente a França ainda mantém um regime nacionalizado, sob a coordenação da *Électricité de France* - EDF, considerada a maior empresa de eletricidade do mundo, contando com mais de 120.000 empregados.

A experiência britânica, cuja ênfase foi direcionada para a privatização dos serviços públicos, é considerada a grande precursora do movimento de reformas do setor elétrico.

A indústria de eletricidade britânica foi de propriedade pública de 1948 a 1990, sendo na maior parte deste período centralizada e subordinada à *Central Electricity Generation Boarding* - CEGB, que operava toda a geração e transmissão de forma verticalizada e monopolística. A distribuição era operada, também de forma monopolística, por doze distribuidoras regionais.

Em 1990 a CEGB foi reestruturada e privatizada. Segundo Littlechild (2000, p. 4), o Governo Britânico decidiu privatizar os serviços de eletricidade, por várias razões, dentre as quais se destacam:

- reduzir seu próprio papel na indústria, sendo o objetivo principal deixar os gerentes gerenciarem e não o governo;

- aumentar o papel do consumidor, de forma que as decisões sobre fornecimento de eletricidade fossem direcionadas pelas necessidades dos clientes;
- aumentar a eficiência das indústrias nacionalizadas, mesmo sendo estas consideradas prestadoras de bons serviços;
- ter uma fonte adicional de receitas para investimento em necessidades urgentes e para redução das dívidas referentes aos empréstimos do governo, a partir das privatizações das empresas nacionais.

As razões para privatização de ativos do governo variam de acordo com cada país, contudo a necessidade de investimentos será sempre um dos principais fatores considerados.

As principais diretrizes que nortearam a reforma do setor elétrico britânico foram:

- possibilitar ao consumidor estimular, onde possível, a competição na prestação de serviços entre participantes já existentes e incentivando a entrada de novos;
- introduzir controle de preços nas atividades monopolísticas, incentivando o aumento da eficiência;
- complementar o controle de preços especificando padrões mínimos de qualidade de suprimento de energia;
- separar o quanto possível às atividades monopolísticas das atividades competitivas na indústria de energia elétrica, isto é separar as atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização das empresas, tornando-as atividades empresariais distintas;

- criar um órgão regulador com poderes e deveres regimentais bem claros, com o objetivo de monitorar as exigências às empresas concessionárias e oferecer respostas às mudanças do setor;
- estabelecer conselhos de consumidores para representar o ponto de vista dos consumidores frente às empresas concessionárias e ao órgão regulador.

A reestruturação da CEGB envolveu a sua divisão em quatro empresas sucessoras - três das quais foram rapidamente adquiridas pela iniciativa privada - criando-se um *pool* e liberando-se a entrada de novos agentes no mercado de geração.

Nos primeiros seis anos após a reestruturação, Newberry & Pollit (1997) destacam entre as principais mudanças ocorridas, a duplicação da produtividade dos trabalhadores nas empresas sucessoras da CEGB e o crescimento do número de empresas no mercado de geração de energia elétrica utilizando gás natural em substituição ao carvão.

A reforma britânica trouxe resultados significativos também no que se refere às tarifas que tiveram redução para os consumidores industriais da ordem de 22% e de 7% para os consumidores residenciais no período de 1989 a 1995.

Também relevantes e objeto de estudos citados em Gilbert & Kahn (1996, p. 18-20), são consideradas as experiências de reforma do setor elétrico de países como: Chile, Estados Unidos, Países Escandinavos, Japão, Alemanha, Nova Zelândia, Canadá e França.

É neste contexto, portanto, que se iniciou a reforma do setor elétrico brasileiro.

4.5 Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro – RE-SEB

A reestruturação do setor elétrico brasileiro começou a ser delineada em 1993, quando algumas regras do modelo vigente sofreram modificações, tais como a eliminação das tarifas homogêneas em todo o país, conforme apresentado na seção 4.1, definidas pelo sistema de remuneração pelo custo do serviço²⁹, sugerindo a desverticalização contábil das concessionárias de energia elétrica.

O processo foi acelerado com a inclusão dos ativos de geração pertencentes às subsidiárias da Eletrobrás - CHESF, FURNAS, Eletronorte e Eletrosul, no Programa Nacional de Desestatização - PND em 1995 e com a aprovação dos programas estaduais de desestatização pelas assembleias legislativas dos estados.

Com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, órgão regulador do setor elétrico brasileiro que sucedeu o DNAEE, pode-se perceber algumas linhas de ação que direcionam a reestruturação do setor, dentre as quais se destacam as seguintes premissas básicas:

- a redução do papel do Estado nas funções empresariais no setor;
- a privatização das empresas existentes;
- a licitação da expansão, com atração do capital privado;
- o estabelecimento e fortalecimento institucional dos órgãos reguladores.

Vale explicar que a indústria de energia elétrica e as indústrias de rede em geral, tais como, gás, telecomunicações, água, etc., utilizam-se de meios físicos - as redes – para que os produtos alcancem o consumidor final.

²⁹ Lei N° 8.631, de 4 de março de 1993.

Neste sentido, merece destaque segundo Souto e Loureiro (1999, p. 25-26), uma peculiaridade econômica da indústria de energia elétrica.

Este setor é caracterizado, em termos gerais, como uma “indústria de rede”, que, por tal peculiaridade, obtém seu melhor aproveitamento quando algumas das suas atividades são prestadas em regime competitivo e outras em caráter monopolista ou com competição diferenciada. Nesses ambientes, fala-se de um “monopólio natural”³⁰, onde a disputa direta é perniciosa para os agentes e, principalmente, para os consumidores.

Logo, em termos de eficiência econômica, se por um lado é aconselhável que as atividades de geração e comercialização de energia sejam exercidas em regime de competição, entre vários ofertantes do produto, por outro a duplicação de redes de distribuição e transmissão não é vantajosa, sendo preferível que a atividade seja exercida por um único agente.

Isto explica o arranjo observado após a desverticalização das empresas, para atendimento ao novo modelo do setor elétrico, mostrado na Figura 4.

No segmento de produção de energia elétrica, cuja premissa básica é o princípio da competição, o modelo implementado abrange três modalidades de exploração: serviço público, produção independente e autoprodução. A produção independente possibilita a entrada de novos investidores com autonomia para realização de contratos bilaterais de compra e venda, de forma competitiva e com flexibilidade para consolidação de suas estratégias no segmento.

³⁰ Corrales (1998, p. 32) explica que a noção de monopólio natural se aplica àqueles mercados nos quais para qualquer nível de demanda, uma empresa pode produzir o bem ou serviço mais barato que duas ou mais, e que em boa medida está associada às características próprias do tipo de investimento que acompanha a exploração destes serviços e que limitam a entrada e saída dos ofertantes ao mercado.

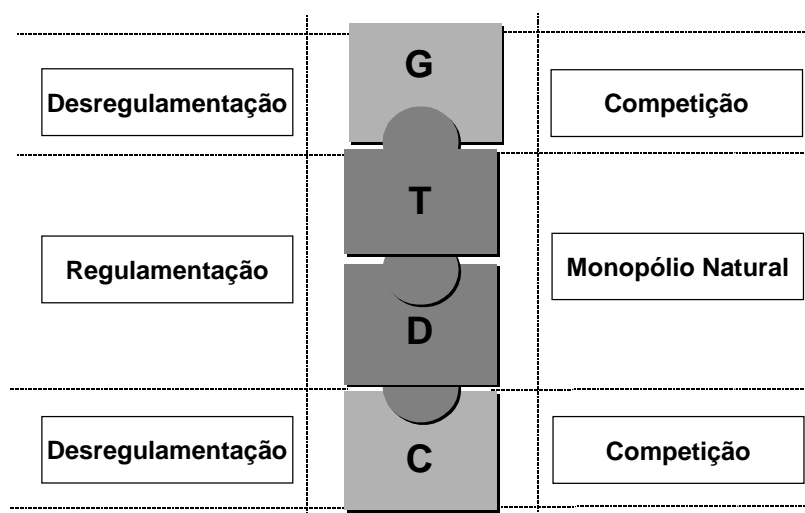


Figura 4 – O Ambiente após desverticalização das empresas – Fonte: ANEEL

Os segmentos de transporte de energia elétrica são considerados monopólios naturais conforme mostrado anteriormente e, portanto, estão submetidos de maneira mais expressiva à regulação, sendo as atividades de transmissão e distribuição exercidas contra o faturamento dos serviços prestados com base em tarifas fixadas pela ANEEL. A possibilidade de inserção de agentes privados nestas atividades dá-se nos processos de privatização de ativos e nas concorrências para a implantação de novos empreendimentos.

No segmento da distribuição, a participação do capital privado já é majoritária em função da desestatização dos ativos provenientes, em sua maior parte das distribuidoras públicas estaduais (na ordem de 70% já realizado).

A atividade de comercialização, estabelecida como forma de permitir a intermediação ou a venda direta aos consumidores e distribuidores, tem o objetivo de flexibilizar e dar efetividade ao mercado competitivo de energia elétrica. Sem os requisitos de detenção de ativos, esta atividade pode ser exercida pelos agentes de

produção e por aqueles específicos autorizados pela ANEEL, para o exercício desta atividade, incrementando as opções de escolha e de negociação dos consumidores.

Nas atividades monopolistas (transmissão, distribuição e venda a consumidores cativos) as tarifas passam a ser definidas pelo órgão regulador, entretanto não mais em regime de precificação pelo custo do serviço, mas seguindo os princípios de "price-cap"³¹.

No modelo estabelecido, as atividades são executadas sob a regulação e fiscalização da ANEEL, visando garantir a continuidade e qualidade dos serviços prestados. A operação dos sistemas elétricos interligados é coordenada pelo Operador Nacional do Sistema – ONS. As transações de compra e venda de energia dos sistemas interligados são feitas no âmbito do Mercado Atacadista de Energia – MAE.

Outras instituições têm papel relevante no modelo do setor elétrico brasileiro, em especial na questão do planejamento da expansão e no financiamento desta expansão. A estrutura institucional do modelo do setor elétrico pode ser visualizada na Figura 5.

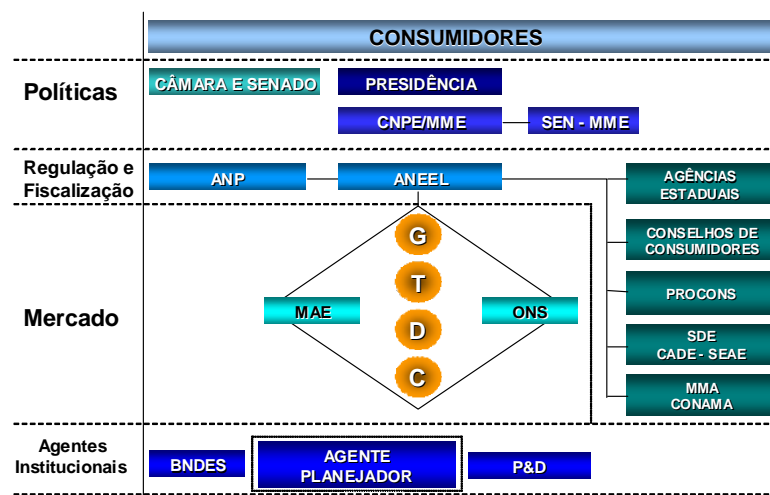
No modelo do setor, o Ministério de Minas e Energia - MME é o Órgão do Poder Executivo, responsável pelas políticas governamentais, tendo sob sua atuação assuntos ligados a:

- geologia, recursos minerais e energéticos;
- aproveitamento da energia hidráulica;
- mineração e metalurgia;

³¹ O "price-cap" é um procedimento de definição de tarifas que considera basicamente um teto para os preços médios da concessionária, o qual é atualizado periodicamente em função da evolução de um índice de preços ao consumidor, diminuído de uma parcela que reflete ganhos de produtividade e aumentado em função do repasse (parcial ou integral) de aumento de custos não gerenciáveis e não capturados pelo indexador.

- petróleo, combustível e energia elétrica, inclusive nuclear.

Ao MME compete o estabelecimento das políticas, programas governamentais, metas e instrumentos para a consecução da prestação dos serviços públicos de energia elétrica aos consumidores.



Fonte: ANEEL

Figura 5 – Estrutura institucional do setor elétrico

A estrutura do MME conta com o suporte de grupos de trabalho e de comitês, dentre os quais o Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos - CCPE responsável pela condução do planejamento da expansão dos sistemas.

Os novos agentes envolvidos no modelo do setor são descritos a seguir de forma resumida.

4.5.1 A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

A Agência Nacional de Energia Elétrica, criada pela Lei nº 9.427/96, começou a funcionar em 02 de dezembro de 1997, após a edição do Decreto nº 2.335/97, que estruturou a Agência, e a nomeação dos seus diretores pelo Presidente da

República, aprovada pelo Senado Federal. A ANEEL representou inovação na forma de organização da Indústria de Energia Elétrica do Brasil, no relacionamento com os agentes públicos e privados, autorizados, pela Constituição Federal, a assumir a prestação do serviço público de energia elétrica. Essa nova forma de intervenção do Estado no domínio econômico trouxe consigo a necessidade da aprendizagem de um novo papel por parte dos agentes públicos para o cumprimento da função de regulador. As atribuições da ANEEL foram claramente definidas pela Lei. Para cumpri-las a sua missão é criar condições para que o serviço de energia elétrica seja prestado de forma adequada, com equilíbrio entre os interesses de consumidores e empresas, tendo como objetivo final beneficiar a sociedade brasileira.

Para isso, a Lei atribuiu à Agência as obrigações de regular e fiscalizar o funcionamento do setor elétrico, cabendo-lhe ainda mediar administrativamente conflitos entre os agentes do setor e entre estes e os consumidores, segundo as políticas públicas emanadas do Governo Federal e do Congresso Nacional.

Destaca-se a importância da Agência no contexto do setor elétrico brasileiro, enfaticamente a sua função reguladora setorial que está diretamente ligada à proposta deste trabalho, portanto será objeto de detalhamento no Capítulo 5.

4.5.2. Operador Nacional do Sistema – ONS

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS é uma entidade privada, criada em 1998³², responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica nos sistemas interligados brasileiros.

³² O ONS foi criado pela Lei n.º 9.648, de 27 de maio de 1998, regulamentado pelo Decreto n.º 2.655, de 2 de julho de 1998, e teve seu funcionamento autorizado pela Resolução ANEEL n.º 351, de 11 de novembro de 1998. A Resolução ANEEL n.º 25 de 10 de fevereiro de 1999, aprovou o Manual de Procedimentos da Operação do ONS.

O ONS é uma associação civil, cujos integrantes são as empresas de geração, transmissão, distribuição, importadores e exportadores de energia elétrica, e consumidores livres, tendo o Ministério de Minas e Energia como membro participante, com poder de veto em questões que conflitem com as diretrizes e políticas governamentais para o setor. Também tomam parte nessa associação os Conselhos de Consumidores.

A missão do ONS é executar as atividades de coordenação e controle da operação da geração e da transmissão de energia elétrica nos sistemas interligados, assegurando a qualidade e a economicidade do suprimento de energia elétrica e garantindo o livre acesso à rede básica. São atribuições do ONS:

- planejamento e programação da operação e despacho centralizado da geração, com vistas à otimização dos sistemas eletroenergéticos interligados.
- supervisão e coordenação dos centros de operação dos sistemas elétricos;
- supervisão e controle da operação dos sistemas eletroenergéticos nacionais e das interligações internacionais.
- contratação e administração dos serviços de transmissão de energia elétrica e respectivas condições de acesso, bem como dos serviços ancilares.
- elaboração e envio a Aneel da proposta anual de ampliações e reforços das instalações da rede básica de transmissão, depois de compatibilizada e validada pelo ministério de minas e energia, responsável pelo planejamento do setor elétrico.
- definição de regras para a operação da rede básica de transmissão, a serem aprovadas pela ANEEL.

A transferência das funções de coordenação da operação, executadas pelo Grupo Coordenador para Operação Interligada - GCOI e pelo Comitê Coordenador da Operação Norte/Nordeste - CCON foi efetivada em primeiro de março de 1999, tendo o ONS assumido as funções de supervisão e controle da operação, envolvendo a pré-operação, a operação em tempo real e a pós-operação. Nessa data, foram transferidos para o ONS o Centro Nacional de Operação dos Sistemas – CNOS e os centros de operação das supridoras regionais do Sistema Eletrobrás.

4.5.3 Mercado Atacadista de Energia – MAE

O Mercado Atacadista de Energia – MAE foi criado em 1998³³, representando o ambiente onde se processa a contabilização de toda a energia elétrica produzida e consumida no Brasil. No MAE se realiza, portanto, a compra, venda e liquidação das necessidades de energia elétrica de curto prazo, não coberta por contratos bilaterais.

O MAE é regulado por um contrato multilateral chamado Acordo de Mercado, assinado em agosto de 1998. Este contrato estabelece, entre outros pontos, as diretrizes de funcionamento; as obrigações e direitos de seus membros; as condições de adesão; as garantias financeiras e as competências da Assembléia Geral, do Comitê Executivo – COEX e da Administradora de Serviços do MAE – ASMAE.

O COEX é a primeira instância decisória, sendo formado por 26 conselheiros com direito a voto, dos quais 13 representantes dos agentes da categoria consumo e 13 da categoria produção, dois conselheiros sem direito ao voto, os presidentes do ONS e da ASMAE e observadores convidados (indicados pelo Ministério de Minas e

³³ O MAE foi criado pela Lei Nº 9.648, de 27 de maio de 1998, regulamentada pelo Decreto Nº 2.655, de 2 de julho de 1998.

Energia – MME, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e membros dos Conselhos de Consumidores).

São membros obrigatórios do MAE:

- gerador que possua instalação com capacidade igual ou maior a 50mw;
- comercializador de energia elétrica com mercado igual ou superior a 300gwh/ano;
- importador ou exportador com capacidade igual ou maior a 50MW.

Podem participar do MAE os demais agentes de geração, comercialização e importação/exportação, que não se enquadrem nos casos acima, e também os consumidores livres. Para tanto, basta manifestar o interesse, junto a ASMAE, e assinar um contrato de adesão, onde estão explicitados os direitos e deveres.

A ASMAE é uma sociedade civil de direito privado, criada e mantida pelos agentes do MAE. Seu objetivo é operar o mercado e prover todo o suporte, administrativo, jurídico e eventualmente, técnico para que o ambiente do MAE possa funcionar adequadamente. São atribuições da ASMAE:

- operar e administrar o mercado de energia de curto prazo;
- implantar e monitorar as regras de mercado, que devem ser homologadas pela Aneel;
- definir os procedimentos de mercado, que devem ser aprovados pelo COEX;
- registrar os agentes e os contratos bilaterais;
- estabelecer o preço da energia do MAE;
- Administrar o Sistema de Contabilização e Liquidação de Energia – SINERCOM;
- disponibilizar informações e atendimento aos agentes: Central de Atendimento, site da ASMAE e Sistema de Contabilização.

A implantação do MAE tem se dado em etapas, em função da necessidade de implantação e adequação do sistema de medição e do desenvolvimento de modelos computacionais que irão determinar os preços. A última etapa de implantação prevê o estabelecimento de preços de energia a cada meia hora.

As dificuldades observadas na operacionalização do MAE culminaram na sua intervenção pela ANEEL em abril de 2001.

As principais determinações, fruto da intervenção foram:

- resolução extinguindo o COEX, sendo este substituído pelo Conselho do Mercado Atacadista de Energia – Comae, formado por seis profissionais não vinculados aos agentes do mercado;
- resolução definindo garantias e penalidades para comercialização energia no MAE;
- resolução determinando que a Asmae passasse a ser entidade autorizada pela ANEEL, sujeita também à fiscalização e penalidades.

Esta intervenção caracterizou-se numa primeira correção do modelo sendo adotado.

Por outro lado, a crise no abastecimento de energia iniciada no primeiro semestre de 2001, representa um grande desafio para o modelo, embora o mesmo não tenha sido ainda concluído, o que em tese o inabilita a ser testado.

Os aspectos não consensuais do modelo, as dificuldades na implantação e as origens da crise de abastecimento de energia serão discutidos em seguida.

4.6 Síntese do Capítulo

O presente capítulo buscou apresentar os fundamentos e as principais razões que nortearam a evolução da indústria de energia elétrica no Brasil, destacando os diversos ciclos de reorganização industrial. Aborda a organização da indústria desde o período inicial, primeiras décadas do século XX, até ao estabelecimento do modelo recomendado pelo estudo desenvolvido pela consultora internacional Coopers Lybrand referente à reestruturação do setor elétrico brasileiro – RE-SEB (08/1996 – 08/1998).

Apresenta todo arcabouço legal setorial e finaliza com a apresentação dos papéis e importância dos principais agentes criados para permitir o desenvolvimento da IEE do Brasil neste período.

A análise limita-se ao desenvolvimento do modelo proposto pela consultora, destacando que isto ocorreu até ao final do governo Fernando Henrique Cardoso-2002.

Dessa forma as novas propostas de revisão do modelo pelo atual governo (Luís Inácio Lula da Silva) não representa escopo deste trabalho.

CAPÍTULO V

A AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL E SEU PAPEL COMO AGENTE REGULADOR

5.1 A Organização Institucional

A Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL foi criada com as atribuições de regular o setor elétrico brasileiro, de fiscalizar o seu funcionamento conforme a legislação e as normas em vigor, e de mediar os conflitos entre os agentes e entre estes e os consumidores. Instituída pela lei nº 9.427, de 1996 como autarquia sob regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia - MME, a agência exerce, por delegação da união, o papel de poder concedente, fazendo a outorga de novos empreendimentos de geração e de transmissão.

Começou a funcionar em 02 de dezembro de 1997, após a edição do Decreto nº 2.335/97, que estruturou a Agência, e a nomeação dos seus diretores pelo Presidente da República, aprovada pelo Senado Federal.

A palavra chave que posiciona a ANEEL na execução das políticas do setor elétrico e frente aos desafios da regulação e da expansão da oferta é o equilíbrio, presente em sua missão, que deve ser exercida com autonomia e independência: "Proporcionar condições favoráveis para que o desenvolvimento do mercado de energia elétrica ocorra com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade", conforme figura 6.

Desde 1998, início efetivo da atuação, o cotidiano mostrou que ao mesmo tempo em que se estabeleciam novos padrões na administração pública brasileira,

havia pela frente o desafio de regulamentar o setor elétrico brasileiro em fase de reestruturação.

Essa atitude se consolidou em uma agenda voltada para o interesse público e que, no presente, inclui metas desafiadoras como a regulação da universalização dos serviços de energia elétrica, a regulamentação do desconto tarifário para consumidores de baixa renda, a revisão periódica tarifária prevista nos contratos das concessionárias e a consolidação dos direitos dos consumidores.

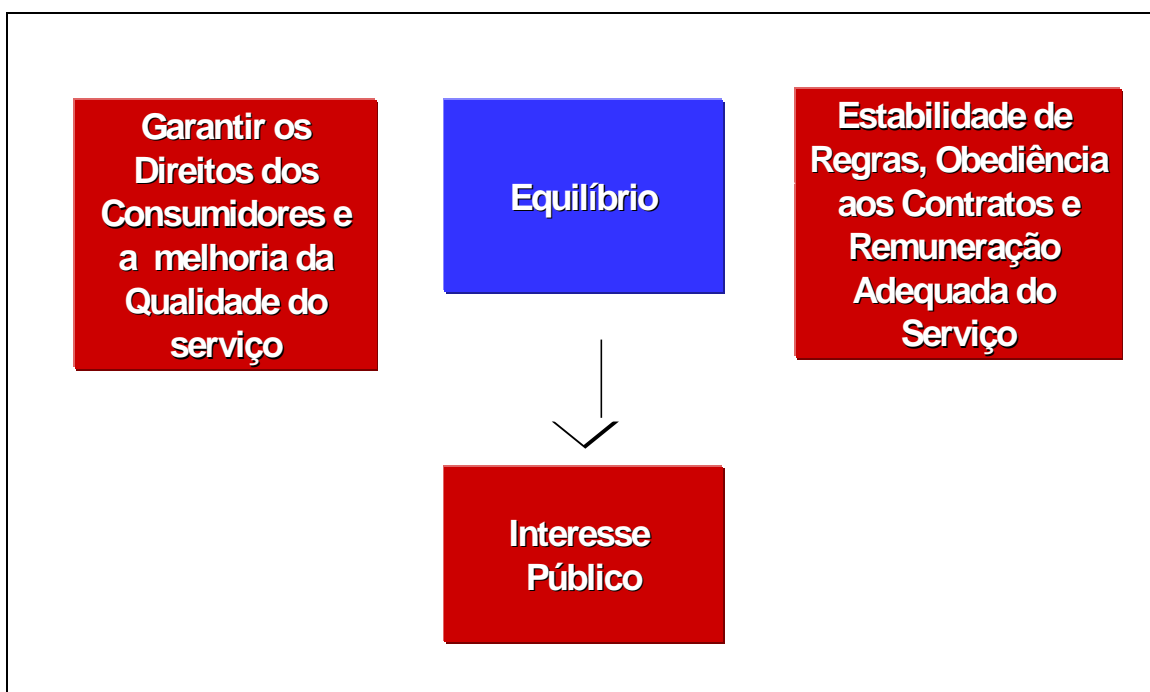


Figura 6 – Equilíbrio – Posicionamento da ANEEL

A ANEEL representou inovação na forma de organização da Indústria de Energia Elétrica do Brasil. Essa nova forma de intervenção do Estado no domínio econômico trouxe consigo a necessidade da aprendizagem de um novo papel por parte dos agentes públicos para o cumprimento da função de regulador. As atribuições da ANEEL foram claramente definidas pela Lei³⁴. Para isso, a Lei atribuiu à Agência as obrigações de regular e fiscalizar o funcionamento do setor elétrico,

³⁴ Lei Nº 9.427 de 26/12/1996

cabendo-lhe ainda mediar administrativamente conflitos entre os agentes do setor e entre estes e os consumidores, segundo as políticas públicas emanadas do Governo Federal e do Congresso Nacional, conforme figura 7.

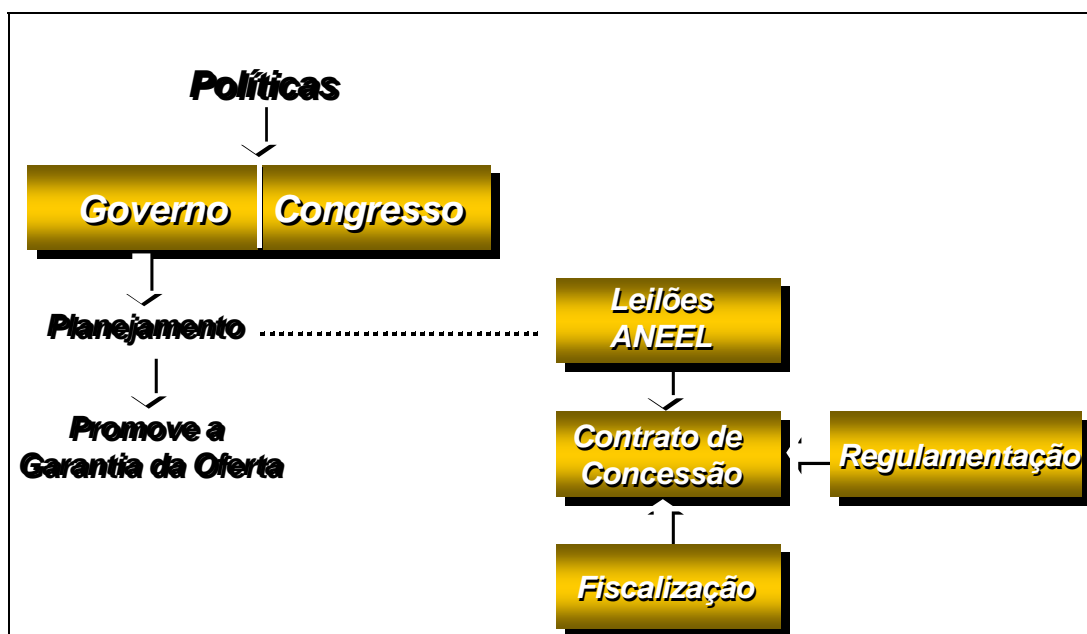


Figura 7 - Base de Sustentação e da Atuação da ANEEL

5.1.1 Histórico

Desde 1920, com a Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas até os dias de hoje, muitos órgãos antecederam a ANEEL. Com a Reforma Juarez Távora, de agosto de 1934, surgiu o Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, abrangendo, entre outros, o Serviço de Águas que, em 1940, tornou-se Divisão de Águas. Com a criação do Ministério de Minas e Energia (1961), o Departamento Nacional da Produção Mineral foi desligado do Ministério da Agricultura, passando a integrar a estrutura do novo Ministério.

Em 1965, a Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral foi transformada no Departamento Nacional de Águas e Energia - DNAE,

que em 1968 passou a chamar-se Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, como "responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos em todo o território nacional; pela supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteram o seu regime; bem como pela supervisão, fiscalização e controle dos serviços de eletricidade".

Nas décadas de 80 e 90, amadureceram as mudanças estruturais produzidas na economia mundial, notadamente a liberalização dos mercados. A conjuntura indicava para a necessidade de modernização do Estado brasileiro e para a preservação dos interesses da sociedade. O descompasso tarifário e a falta de investimentos, aliados à inadimplência geral no setor elétrico levaram à regulamentação do artigo 175 da Constituição Federal, abrindo caminho para a privatização, iniciada em 1995. Diante desse cenário, a criação das agências reguladoras de serviços públicos foi um importante passo na substituição do tradicional Estado interventor e investidor pelo Estado regulador. A Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, instituiu a AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as Políticas e Diretrizes do Governo Federal. Constituída a Agência, ficava extinto o DNAEE. O Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, aprovou a Estrutura Regimental da Agência e, em 28 de dezembro de 1997, por meio da Portaria nº 349, do Ministro de Estado das Minas e Energia, foi aprovado o Regimento Interno da ANEEL.

5.1.2 Estrutura organizacional

A ANEEL é administrada por uma diretoria colegiada, formada pelo diretor-geral e outros quatro diretores, entre eles, o diretor-ouvidor. As funções executivas da Agência estão a cargo de vinte superintendentes. A maioria das superintendências se concentra em questões técnicas - regulação, fiscalização, mediação e concessão - e uma parte delas se dedica à relação da ANEEL com seu público interno e a sociedade.

A ANEEL orienta a execução de suas atividades finalísticas com base na sua missão, já mostrada anteriormente que é “proporcionar condições favoráveis para que o mercado de energia elétrica se desenvolva com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade”. As principais competências regimentais são:

- garantir tarifas justas;
- zelar pela qualidade do serviço prestado;
- exigir os investimentos necessários;
- arbitrar conflitos de interesses;
- fiscalizar de forma ampla;
- defender o interesse do Cidadão-Consumidor.

As principais atribuições da agência estão agrupadas nos macroprocessos de regulação, fiscalização e mediação.

Além disso, foi delegada a ANEEL o papel de Poder Concedente³⁵, tendo sido atribuído à agência a responsabilidade pela condução dos processos de outorgas de concessão, autorização e permissão para exploração dos serviços de energia elétrica, conforme figura 8.

³⁵ Este fato se caracteriza como uma peculiaridade do modelo brasileiro, já que em vários países é prática comum a existência de órgãos distintos para realização das atividades de poder concedente e de regulação.

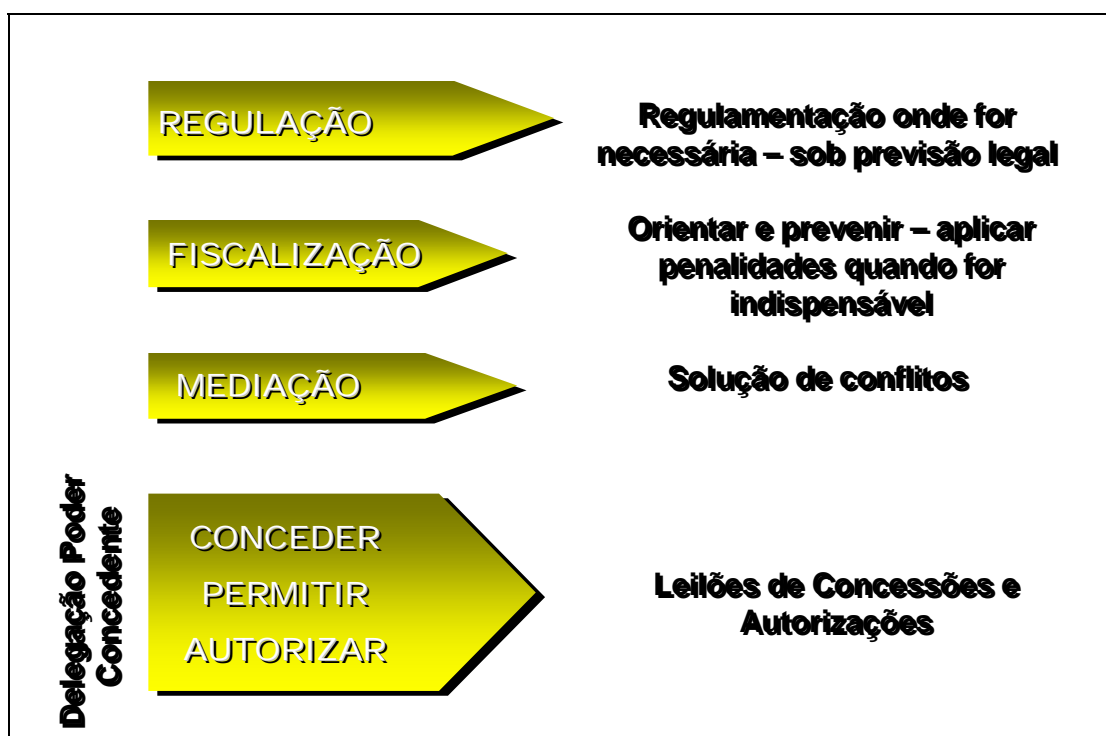


Figura 8 – Competências de Princípios

5.1.3 O modelo de gestão por processos organizacionais

No intuito de implantar na agência o modelo de gestão baseado em processos organizacionais, foram identificados os seguintes processos básicos, que deveriam estar contemplados na estrutura da entidade:

- a) estabelecimento dos valores iniciais das tarifas, seus reajustes e suas revisões;
- b) supervisão do mercado com vistas à competição e ao equilíbrio entre oferta e demanda;
- c) estabelecimento de regras e procedimentos para encargos intra-setoriais;
- d) consulta aos agentes, aos consumidores e à sociedade;
- e) atendimento de reclamações de agentes e consumidores;

- f) informação e educação institucionais dos agentes consumidores;
- g) comunicação com os agentes setoriais, consumidores e demais segmentos da sociedade;
- h) aprovação de estudos e determinação do aproveitamento ótimo dos potenciais de energia hidráulica;
- i) licitação para contratação de concessões e outorga de autorizações de geração;
- j) controle e fiscalização das concessões e autorizações de geração;
- k) regulamentação, normatização e padronização referentes à geração de energia elétrica;
- l) gestão dos potenciais de energia elétrica;
- m) planejamento, licitação e contratação de concessões, permissões e autorizações de serviços de transmissão e distribuição;
- n) controle e fiscalização das concessões, permissões e autorizações de serviços de transmissão, distribuição e comercialização;
- o) estabelecimento de critérios e supervisão ao acesso dos sistemas de transmissão e distribuição;
- p) regulamentação, normatização e padronização referentes aos serviços de transmissão, distribuição e comercialização;
- q) estabelecimento de critérios, elaboração de convênios, supervisão e acompanhamento das funções descentralizadas aos estados e ao Distrito Federal;
- r) controle da gestão;
- s) gestão da informação;
- t) gestão de recursos humanos;

- u) gestão de recursos financeiros;
- v) auditoria da qualidade dos processos organizacionais;
- x) gestão de materiais e patrimônio.

Esses 23 processos básicos deram origem as vinte³⁶ superintendências de processos organizacionais existentes na ANEEL, conforme apresentado na Figura 9.



Figura 9 – Processos organizacionais da ANEEL

- Fonte: ANEEL

5.1.4 As agências estaduais

A política de descentralização da ANEEL estabelece que as atividades complementares às atribuições da agência, relativas a fiscalização, mediação, regulação e outorga podem ser delegadas às agências estaduais.

A premissa que suporta a política de descentralização, é a de aproximar o desenvolvimento das ações da ANEEL da sociedade em geral, permitindo a

³⁶ Com a criação da unidade de auditoria interna em 12/07/2001, atendendo ao Decreto Presidencial nº 3.591 de 6 de setembro de 2001, o número de superintendências passou a vinte e um. A auditoria interna tem por objetivo o fortalecimento da agência, a partir de avaliações sistemáticas da gestão.

agilização na solução dos problemas relativos à prestação do serviço público de energia elétrica.

A descentralização das atividades é efetivada mediante convênio de cooperação, onde a ANEEL repassa recursos à agência estadual, provenientes da taxa de fiscalização recolhida pelos agentes econômicos que atuam nos respectivos estados da Federação.

Os recursos somente podem ser repassados, após a comprovação de que a agência estadual possui capacitação técnica e administrativa para desenvolvimento das atividades a serem descentralizadas.

Na prática, o processo de descentralização é complexo, já que, a criação das agências estaduais e a posterior assinatura de convênio de cooperação, depende acima de tudo da vontade dos governantes dos estados. A Figura 10 mostra o estágio da descentralização.

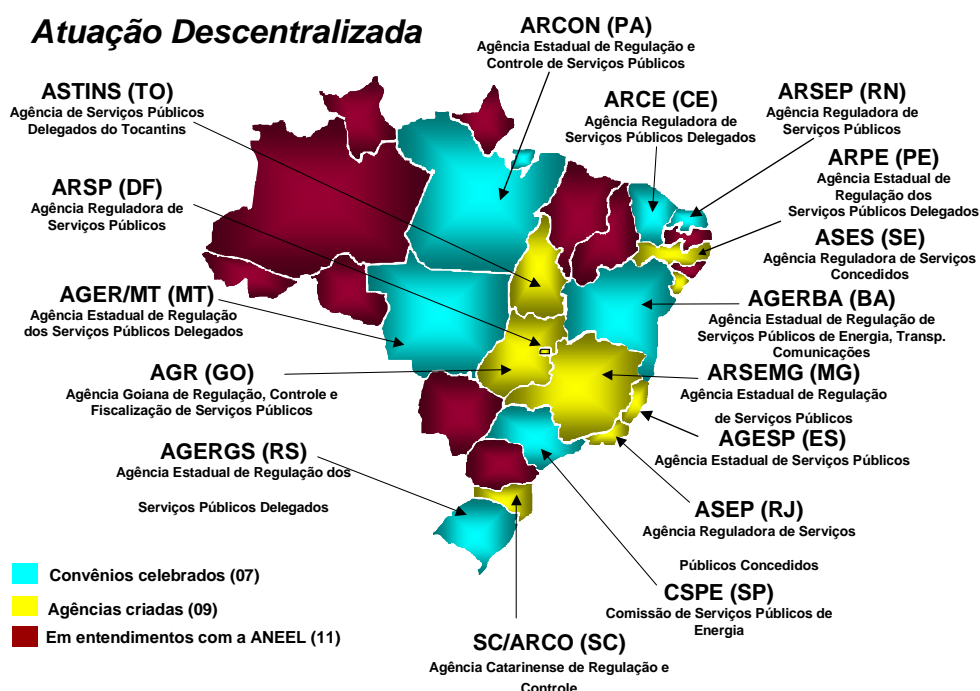


Figura 10 – Agências descentralizadas - Fonte: ANEEL

A ANEEL monitora a atuação das agências descentralizadas e o cumprimento das metas pactuadas, já que estes pontos influenciam diretamente no desempenho da atividade regulatória percebido pela população.

5.2 Regulação Setorial

5.2.1 Considerações iniciais

Visando dar dimensão à atuação da ANEEL como agência reguladora no setor elétrico brasileiro, apresenta-se a seguir o desempenho deste papel nos processos de regulação, enfaticamente na regulação econômica e sinteticamente nos segmentos de geração, transmissão, distribuição e comercialização e junto ao Mercado Atacadista de Energia - MAE.

Dos desafios que a Agência tem enfrentado no dia-a-dia, ao longo desses primeiros seis anos, a tarefa da regulação do setor elétrico está, certamente, entre os maiores, sobretudo pela sua missão inicial de prover, nesse campo, todos os instrumentos necessários ao funcionamento do setor, amplamente re-estruturado. Ela definiu todo o arcabouço regulatório do setor elétrico, sustentado pelo marco legal estabelecido, viabilizando a participação de investidores nacionais e estrangeiros nos sistema de geração, transmissão e distribuição. Além disso, estipulou as regras e critérios que permitiram uma melhoria na qualidade dos serviços e no atendimento das necessidades dos consumidores. A regulação, atribuição precípua da ANEEL, busca criar condições e procedimentos para que os serviços de energia elétrica sejam prestados a contento.

Dessa forma, cuida de fixar remuneração adequada aos investimentos, garantindo a sustentação dos investidores, define a qualidade requerida para os serviços prestados e zela para que as tarifas sejam módicas e justas aos

consumidores. Essa atividade deve estar lastreada na imparcialidade, no distanciamento político, na visão eqüidistante dos protagonistas e no equilíbrio entre seus interesses.

No âmbito institucional, a ANEEL, nesse período, atuou na consolidação das atividades do ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico – e na re-estruturação e regulamentação do MAE – Mercado Atacadista de Energia -, que constituíram as bases para a prática do mercado competitivo de energia elétrica. Elementos também essenciais nesse sentido foram:

- definição e regulamentação, conforme disposto em lei, do livre acesso aos sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica: criando condições e possibilidades da compra e venda direta de energia, independentemente da localização geográfica do comprador e do vendedor;
- estabelecimento dos requisitos e formas de atuação dos Produtores Independentes, comercializados e consumidores livres de energia elétrica, disciplinando a contratação direta e a produção sob risco do empreendedor.
- fixação dos montantes e tarifas para o suprimento de energia elétrica período de transição do ambiente regulado para o competitivo, conforme previsto no arcabouço legal.

5.2.2 Atuação no MAE

Com o fim da auto-regulação do MAE, a ANEEL acompanha de perto todos os seus procedimentos operacionais.

O modelo adotado para o setor elétrico brasileiro envolve a promoção da concorrência na prestação dos serviços de geração e de comercialização. Em razão

disso, hoje já é possível para muitos consumidores industriais, escolher de quem comprar energia. No futuro, consumidores residenciais também poderão escolher seus fornecedores entre as diversas empresas comercializadas. Essa opção de escolha, além de democratizar o fornecimento, induz a competição no setor elétrico, contribuindo para o estabelecimento de preços condizentes com os serviços prestados.

O MAE é parte desse cenário, entidade de direito privado, sem fins lucrativos, foi criado com a finalidade de viabilizar as transações de compra e a venda de energia elétrica nos sistemas interligados.

O MAE não compra nem vende energia, mas serve de ambiente para a comercialização, sendo responsável também pela contabilização e liquidação das operações realizadas diretamente entre os agentes.

No Mercado atacadista de energia elétrica (MAE) a energia comercializada é contabilizada, sendo liquidadas as diferenças contratuais.

No início o volume de energia comercializado direito no Mercado corresponde à parcela incipiente do mercado nacional de energia elétrica. Isso acontece pois as distribuidoras têm a obrigação de contratar, por meio de contratos bilaterais de longo prazo, no mínimo 95% dos seus mercados, com o objetivo de dar maior confiabilidade e garantia de abastecimento aos consumidores. Mais de 130 empresas de energia elétrica operam no MAE, que registra os montantes de energia contratada, assim como os dados de medição, para que se possa determinar as diferenças entre o que foi produzido ou consumido e o que foi contratado, para fins da contabilização e liquidação das diferenças. Em setembro de 2002 o MAE organizou seu primeiro leilão via Internet. Os participantes puderam realizar

transações on-line com as empresas geradoras federais, estaduais e particulares em segurança.

Como os demais agentes do setor, o MAE é regulamentado e fiscalizado pela ANEEL, a partir da Lei nº 10.43, de 24 de abril de 2002. Essa Lei conferiu personalidade jurídica do MAE, dando-lhe responsabilidades técnicas e administrativas na gestão do mercado de energia elétrica, em decorrência de resultados e de proposições de fiscalizações conduzidas pela ANEEL, que apontaram em abril de 2000 desvios de gestão, quando o MAE ainda era auto-regulado. Por disposição legal, o órgão regulador acompanha todos os procedimentos operacionais do MAE, de forma transparente e isonômica.

5.2.3 Regulação da geração

As ações implementadas pela ANEEL para a regulação da geração têm se caracterizado pela preocupação de atender, ao mesmo tempo, à expansão do parque gerador e ao desenvolvimento sustentável.

De 1998 até 2002, foi repassado mais de R\$ 1,6 bilhão a título de compensação financeira pela utilização dos recursos hídricos, prevista no artigo 20 da Constituição Federal, beneficiando 559 municípios brasileiros. Somados aos royalties pagos pela usina de Itaipu, estes valores superam os R\$ 650 milhões anuais.

As cidades de Catalão, em Goiás, e de Grupiara, em Minas Gerais, são duas das 559 beneficiadas com o aporte financeiro pelo alagamento de áreas de seu perímetro rural pelos reservatórios das usinas de energia elétrica, nos empreendimentos licitados pela ANEEL. É um dinheiro que ajuda a melhorar a vida de milhões de pessoas, ao reforçar o caixa de muitos municípios, que podem utilizá-

lo para a construção de escolas e moradias ou para o asfaltamento urbano, por exemplo. Em muitas localidades, os recursos recolhidos junto às geradoras e repassados pelo Tesouro Nacional superam os orçamentos municipais.

Para se ter uma idéia da importância desse repasse, Catalão, com seus 3,8 mil quilômetros quadrados de área e mais de 64 mil habitantes, já recebeu quase R\$ 700 mil, somente no período de agosto de 2001 a agosto de 2003. Grupiara, bem menor, com cerca de 192 quilômetros quadrados e população de 1,4 mil pessoas, recebeu em agosto de 2003 mais do que a cidade goiana: R\$ 77,1 mil.

Além dos 559 municípios, 21 governos estaduais também são beneficiados com os repasses da compensação financeira, dividindo cerca de 90% do total. Em menor escala, a própria União recebe 10% do total, que são destinados diretamente para o Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal (3%), para o Ministério das Minas e Energia (3%) e para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico (4%), do Ministério da Ciência e Tecnologia.

A partir da criação da ANEEL, as atribuições do cálculo da tarifa, da cobrança junto às usinas e do gerenciamento dos repasses passaram para a Agência. Em 2001, a ANEEL encomendou um amplo levantamento das áreas inundadas, via satélite, para mapear a real situação das áreas alagadas. O trabalho resultou na publicação "Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para Geração de Energia Hidrelétrica: Mapeamento da Área Alagada dos Reservatórios", que contém imagens de satélite e o histórico sobre a compensação, leis, resoluções e valores pagos por todas as usinas, corrigidos anualmente.

No processo de geração, é importante também destacar a preocupação relativa ao respeito ao meio ambiente. O imenso potencial hídrico do Brasil deve ser

estudado com cuidado, a fim de se avaliar com precisão a viabilidade econômica, social e ambiental na construção de novos empreendimentos hidrelétricos, sejam grandes usinas ou pequenas centrais.

Desde 1998, após regulamentar os procedimentos gerais de exploração dos potenciais hidráulicos brasileiros, a ANEEL tem verificado um aumento significativo nas solicitações de registro feitas por empreendedores interessados em realizar estudos de inventário de rios, de viabilidade técnica para usinas e de projetos básicos para a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

Até 2002 foram realizados 181 estudos de inventário. São análises que apontam os melhores trechos de barramento de um rio, a fim de se alcançar aproveitamento hidroenergético ótimo, com o menor impacto ambiental. Nas bacias inventariadas há a possibilidade de geração de 19.835 megawatts novos (MW).

Da mesma forma, foram desenvolvidos 55 estudos de viabilidade técnica de usinas de médio ou grande porte, com potência acima de 30 MW, que levam em consideração aspectos da engenharia tradicional e também o impacto ambiental provocado pelas obras. Os estudos realizados indicam que a construção desses empreendimentos aumentaria o parque gerador em mais 11.705 MW. Em relação as PCHs, entre 1998 e 2002, a Agência analisou e aprovou um total de 229 projetos básicos de construção que, quando concluídos, deverão gerar 3.148 MW.

O trabalho da ANEEL nesse campo tem como objetivo oferecer ao mercado energia gerada com os menores impactos sociais e ambientais possíveis. Para isso, a Agência interage com os órgãos de meio ambiente e instituições ligadas às questões sociais, como o Ministério de Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do

Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e Fundação Nacional do Índio (Funai).

5.2.4 Regulação da transmissão

A regulação do segmento de transmissão de energia elétrica é uma das atividades desenvolvidas pela ANEEL que mais contribui para o estabelecimento do modelo competitivo no setor elétrico brasileiro nos últimos cinco anos. A atuação da Agência nessa área tem sido importante para a viabilização e incremento das transações de compra e venda de energia num mercado que, apesar da retração sofrida em 2001 em função do racionamento de energia, vem retomando seu crescimento.

Há uma tendência no setor que o modelo de transmissão adotado atualmente é compatível às necessidades do sistema elétrico nacional. A regulação da ANEEL contribuiu de forma significativa para tanto. O primeiro passo relevante nesse sentido foi tomado logo após o início das atividades da Agência, em 1998, com a publicação das regras que definiram quais eram as instalações de transmissão que compunham a Rede Básica do Sistema Elétrico Interligado criada pela Lei 9.074/95. Ao delimitar quais eram as linhas e equipamentos que integravam a Rede Básica, a Agência conferiu transparência ao sistema e permitiu aos agentes econômicos definir com mais clareza suas funções e custos.

A definição da composição da Rede Básica abriu caminho para a regulamentação do livre acesso aos sistemas elétricos de transmissão e distribuição, realizada em 1999 por meio da Resolução ANEEL 281/1999. Essa norma criou as condições necessárias à efetiva competição no setor elétrico. A partir dela, qualquer gerador, comercializador ou consumidor livre passou a ter o direito de utilizar as

instalações de transmissão e distribuição de qualquer concessionária, mediante o pagamento de uma tarifa pelo uso desses sistemas. Na prática, consumidores livres passaram a ter a opção de escolher o fornecedor de energia que melhor atenda suas necessidades. Além desse benefício, a regra contribuiu para o aumento da oferta de energia ao sistema e para o equilíbrio das tarifas dos consumidores.

Com esta resolução, a ANEEL definiu a metodologia de cálculo das tarifas de transmissão, medida que resultou em mais transparência para os agentes que operam neste ambiente contratual. Mais ainda, aprovou, por meio de uma série de resoluções, os Procedimentos de Rede, um conjunto de regras que definiu o modo como o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) deve coordenar a operação da Rede Básica, visando sua otimização.

Outras duas normas que merecem destaque são a que regulamentou o acesso temporário à rede elétrica pelas empresas e a que disciplinou as modalidades de implantação das instalações de transmissão situadas fora da Rede Básica, obras que passaram a ser de responsabilidade das distribuidoras. Também merece destaque a resolução que definiu procedimentos para o pagamentos adicionais às transmissoras, quando condições excepcionais de operação submetam transformadores dessas empresas a sobrecargas.

Esse conjunto de regras estabelecido para a área de transmissão resultou num ambiente contratual transparente que pode ser mensurado pelo sucesso dos leilões de transmissão realizados pela Agência nos últimos anos. Das 21 concessões de linhas leiloadas desde a sua criação, 20 foram arrematadas por investidores de diversos países. Cabe lembrar que nas rodovias elétricas, vence o leilão de concessão quem oferta o menor valor de pedágio, ou seja, a concessão

para construção e exploração da linha vai para quem oferecer a menor taxa pelo uso do sistema.

Outra vantagem foi o ganho financeiro nos custos das linhas de transmissão, conseguido com a implantação do sistema de licitações, que gerou enorme economia de recursos para o País e para os consumidores. Para se ter uma idéia do que isso representa, a soma dos deságios alcançados nas licitações realizadas pela ANEEL até 2002, monta a R\$ 264,4 milhões, seria suficiente para construir cerca de 1.250 quilômetros de linha de 230 kV a custo zero para a sociedade.

5.2.5. Regulação da distribuição

Embora a abrangência dos serviços públicos de energia elétrica seja uma das maiores do País, ainda restam cerca de 2,4 milhões de residências sem atendimento, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. A lei 10.438, de 2002, estabeleceu que a ANEEL regule a universalização dos serviços para a totalidade da população brasileira.

A Agência trabalha no tema, mapeando as localidades sem energia e estabelecendo metas anuais para as concessionárias atenderem os pedidos de extensão de linha. É importante salientar que o consumidor não pagará nada por sua ligação à rede, como vinha acontecendo até então. É bem verdade que a medida implica na necessidade do equacionamento da cobertura financeira para que todas as famílias brasileiras tenham acesso à energia elétrica.

Parte interessante desse esforço de universalizar o atendimento é buscar tecnologias alternativas que amenizem o desconforto de quem ainda não usufrui um dos direitos mais básicos da cidadania - a luz elétrica em casa. Em 2003, a Agência

fez uma audiência pública de âmbito nacional, enquanto as distribuidoras realizarão consultas públicas locais, nas regiões de maior necessidade, para ouvir as comunidades e encontrar as melhores soluções para levar energia elétrica a todos os brasileiros.

Outro aspecto a salientar é relativo à qualidade na prestação de serviços. Elementos importantes para a avaliação do serviço das concessionárias, os indicadores DEC e FEC demonstram que, nos últimos anos, houve evolução da qualidade do fornecimento de energia elétrica no País. Medindo, respectivamente, a duração e a frequência das interrupções no suprimento de energia elétrica aos consumidores, as empresas apuram mensalmente esses indicadores, que são auditados pela Agência.

Desde 1998, o número e a duração das interrupções vêm diminuindo. Em 2002, o tempo médio de interrupções de energia (DEC) foi de 16,4 horas, e a frequência (FEC) foi de 14,2 interrupções. Em 1998, esses números haviam sido de 24,05 horas e 19,88 interrupções. Isso é ainda mais relevante, considerando-se o fato de que foi aprimorada a metodologia de apuração desses índices, o que os tornou mais precisos.

A melhora desses índices pode ser creditada, em boa parte, à criação, feita pela ANEEL, da obrigatoriedade de informar, nas contas de energia, dados sobre o desempenho da qualidade do serviço prestado pelas distribuidoras. Hoje, os consumidores de todo o País já podem acompanhar, mensalmente, a evolução desses indicadores.

5.2.6. Regulação da comercialização

Entre as regulamentações exercidas pela ANEEL, o Contrato de Adesão, a Tarifa Social e o Índice ANEEL de Satisfação dos Consumidores – IASC, destacam-se e ampliam a importância da regulação da comercialização pelo aspecto cidadão que dão aos consumidores.

O Contrato de Prestação de Serviços de Energia Elétrica, também chamado de Contrato de Adesão, é um dos mais importantes instrumentos de melhoria da qualidade dos serviços prestados aos consumidores pelas concessionárias de distribuição. Criado pela ANEEL em 2002, o Contrato é um documento que reúne as principais condições de prestação do serviço público de eletricidade, celebrado entre as distribuidoras e os consumidores atendidos em baixa tensão, contendo os direitos e deveres de ambas as partes.

A iniciativa beneficiará cerca de 47 milhões de residências, estabelecimentos comerciais, propriedades rurais, pequenas indústrias e repartições de serviço público.

O formato final do Contrato, iniciativa pioneira no setor elétrico brasileiro, surgiu após um longo período de estudo. Sua instituição está prevista no artigo 54 da lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e foi regulamentada pela Resolução nº 456, da Agência, que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica.

Como não poderia deixar de ser, a participação da sociedade foi decisiva e intensa nesse processo. A produção do Contrato constituiu-se num dos momentos de maior participação da sociedade nos processos de regulação da Agência. Em março de 2002, uma audiência pública realizada simultaneamente em 13 capitais do

País, com transmissão em tempo real, resultou em dezenas de propostas e sugestões que foram utilizadas na elaboração da norma. Participaram da audiência, representantes de órgãos e entidades de defesa do consumidor, concessionárias de distribuição, engenheiros e advogados vinculados às suas associações de classe, além do público interessado.

De acordo com uma pesquisa de opinião pública realizada pela ANEEL, 61% dos consumidores de energia elétrica não conhecem seus direitos e deveres e 96% gostariam de receber o contrato em suas casas. Para 51% dos entrevistados, o documento servirá para fazer valer seus direitos, enquanto para 42%, ele os levará a conhecer seus deveres.

Na Comercialização destaca-se também a implementação da tarifa social. Desde que a ANEEL regulamentou, em agosto de 2002, a Lei 10.438/02, que prevê, entre outros pontos, descontos para os consumidores de baixa renda, o número de famílias beneficiadas saltou de pouco mais de sete para quase 14 milhões. Quem consome até 80 quilowatts/hora por mês (kWh) passa a ser considerado como consumidor de baixa renda. Além disso, o consumo entre 80 e 220 kWh/mês também dá direito a descontos significativos.

Os beneficiados nessa faixa de consumo, com base no Decreto nº 4336, de 2002, são consumidores com renda familiar de meio salário mínimo por pessoa, cadastrados em um dos programas sociais do Governo Federal - Bolsa Alimentação, Bolsa Escola ou Auxílio Gás. Assim, uma família que consome 90 kWh/mês passará a pagar quase a metade do que costumava pagar, tendo 49,79% de desconto.

A tarifa social cumpre, portanto, dois papéis: faz justiça aos cidadãos que vivem com uma renda pequena, garantindo-lhes manter o mesmo nível de consumo

a custos reduzidos, e estimula essas pessoas a usar a energia elétrica de forma racional, sem desperdícios, já que, do contrário, poderiam até perder o direito aos descontos.

Ainda na Comercialização apresenta-se a questão do processo de pesquisa de satisfação dos clientes. Desde 2000, a ANEEL mede o grau de satisfação dos consumidores residenciais de energia elétrica de todo o Brasil, por meio de uma pesquisa de opinião aplicada junto aos clientes das 64 concessionárias de distribuição. A tarefa resulta em uma série de indicadores, entre os quais o Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC), que permite às áreas de fiscalização e de regulação da Agência comparar o desempenho das distribuidoras, segundo a avaliação dos consumidores.

5.2.7. Regulação econômica

5.2.7.1 Considerações

A definição dos procedimentos e da metodologia para realização das revisões tarifárias periódicas das concessionárias de distribuição de energia elétrica constitui um aspecto crucial para a consolidação do marco regulatório do setor elétrico. Esse tema foi inicialmente explicitado pela ANEEL por ocasião da primeira revisão tarifária periódica da ESCELSA, em agosto de 1998, tendo sido objeto de discussão posteriormente com os agentes na Audiência Pública AP-007/2000. Recentemente, no processo da segunda revisão tarifária da ESCELSA, a questão relativa à definição da base de remuneração – isto é, do investimento sobre o qual os investidores podem auferir uma determinada taxa de retorno – adquiriu especial

importância ao colocar a necessidade de definição de uma metodologia específica para sua determinação.

A determinação racional e previsível da base de remuneração é tão importante em um sistema de regulação por incentivos, quanto em um sistema de regulação tradicional pela taxa de retorno. Além de sua importância para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e para proteger os consumidores cativos de preços injustos, a definição adotada para a determinação da base de remuneração tem implicações sobre outras privatizações do setor. A tradição regulatória demonstra que há diversas abordagens possíveis para a questão e que o fator determinante na escolha do método é sua consistência com os objetivos da regulação econômica.

A revisão tarifária periódica constitui o instrumento regulatório do novo regime econômico e financeiro mediante o qual se assegura que os ganhos de eficiência empresarial se expressem em modicidade tarifária. Na revisão tarifária as tarifas são alteradas (para mais ou para menos) segundo uma metodologia que consiste em revisar as condições de desempenho da concessionária. A tarifa do serviço de distribuição de energia elétrica é então reposicionada num novo patamar de “preço máximo” de forma a expressar os ganhos de eficiência obtidos e apropriados pela concessionária e ao longo dos anos que antecedem a primeira revisão tarifária contratual. Assim, o reposicionamento da tarifa reflete o desempenho da concessionária e é consequência dos ganhos de eficiência por ela auferidos no período decorrido entre a assinatura do contrato e a primeira revisão tarifária. Os ganhos de eficiência surgem como contrapartida do direito, a ela assegurado, de apropriar-se desses ganhos ao longo desse período.

A revisão tarifária é, portanto, uma forma de assegurar que um resultado-meio, isto é, a eficiência introduzida pela concessionária, seja transformado em um resultado-fim, qual seja, a modicidade tarifária.

Ao mesmo tempo, na revisão tarifária periódica é fixado um fator de eficiência – denominado “fator X” – para ser aplicado como um redutor nos reajustes tarifários dos anos seguintes, até a próxima revisão tarifária. Tendo em vista que se trata de contratações de longo prazo, o “fator X” se relaciona com a perspectiva de obtenção de ganhos adicionais de eficiência e expressa o dever da concessionária buscar continuamente eficiência na prestação do serviço através da exploração mais racional e eficiente da atividade concedida. Aplica-se o “fator X” com base no pressuposto de que a concessionária reduzirá seus custos, nos anos seguintes até a próxima revisão, a níveis inferiores aos estabelecidos no reposicionamento tarifário, sendo justificável que os ganhos sejam compartilhados com os usuários do serviço.

Assim, a revisão tarifária periódica consiste em atividade destinada a refletir, nas tarifas, os ganhos que a concessionária alcançou (reposicionamento tarifário) e os ganhos que ainda poderá alcançar (“fator X”).

Nesse sentido, a revisão tarifária constitui a própria fundamentação do princípio da modicidade tarifária aplicado ao serviço público de distribuição de energia elétrica. A revisão tarifária não traduz uma arbitrária alteração da receita da concessionária, mas a transferência para a sociedade de uma parte dos benefícios por ela auferidos, tendo em vista seu dever de prestar os melhores serviços pelos menores preços.

A regulação econômica da ANEEL estabeleceu o método para as revisões periódicas tarifárias e permitiu o compartilhamento de ganhos de produtividade das distribuidoras com os consumidores.

A intenção de estabelecer e manter o equilíbrio entre interesses de empresas e consumidores, o trabalho da Agência, ao regular as tarifas de distribuição de energia elétrica, busca assegurar adequada remuneração aos investimentos realizados pelas empresas, evitando preços abusivos ao consumidor.

Assim, as tarifas pagas pelos consumidores brasileiros devem expressar valores justos por um serviço que vem melhorando de qualidade. Por um lado, os contribuintes têm a tranquilidade de que o regime tarifário evita a geração de novos déficits ao Tesouro Nacional. Por outro, a regulação econômica segue os parâmetros de incentivo à eficiência empresarial e não mais o regime de remuneração pelo custo do serviço, como no passado.

Antes do início da reestruturação do setor, o Tesouro contabilizava cerca de US\$ 26 bilhões em dívidas com as empresas de energia. Parte desse passivo foi gerado por tarifas não revistas nos prazos devidos e nem mesmo de acordo com os custos do serviço prestado, uma vez que objetivos de política macroeconômica influenciavam na sua determinação. Hoje, a regulação tarifária constitui atribuição da Agência, que a executa com base na política tarifária definida na legislação em vigor, nas diretrizes governamentais e nos contratos de concessão, por critérios estritamente técnicos.

Tanto o serviço de transmissão quanto o de distribuição de energia elétrica são monopólios naturais e, por isso, têm suas tarifas controladas pela ANEEL, de modo que os eventuais reajustes reflitam custos eficientes para a prestação dos

serviços pelas concessionárias. Já entre as empresas de geração e de comercialização há condições estruturais para a concorrência entre os agentes, de maneira a, gradativamente, trazer para o setor elétrico regulado os benefícios dos mercados competitivos.

O regime tarifário em vigor estimula as concessionárias de distribuição a ampliar constantemente sua produtividade e garante o repasse de parte desses ganhos aos consumidores, através de reajustes menores das tarifas. Elas podem sofrer alterações por meio de três mecanismos previstos nos contratos de concessão, definidos pelo Governo Federal, por meio do Conselho Nacional de Desestatização (CND), em 1995, e assinados com as empresas de distribuição, públicas e privadas: Reajuste Tarifário Anual; Revisão Tarifária Extraordinária e Revisão Tarifária Periódica.

O reajuste tarifário anual tem por base a aplicação de fórmula paramétrica definida pelo CND e especificada nos contratos de concessão. Cabe a ANEEL garantir a perfeita atualização de critérios na aplicação da fórmula de reajuste, bem como adotar procedimentos para evitar o repasse de custos indevidos ao consumidor.

A Revisão Tarifária Extraordinária pode ser concedida quando fatos imprevistos provocam o desequilíbrio econômico-financeiro nos contratos de concessão. Nesses casos, cabe à concessionária demonstrar a ocorrência das condições que justifiquem a análise da revisão pela Agência que, por sua vez, julga as razões apresentadas sob a ótica do mérito, aceitando-as ou não.

A Revisão Tarifária Periódica, realizada a cada quatro anos, em média, é um processo de revisão dos valores das tarifas das empresas. Nele a Agência re-

posiciona as tarifas aos consumidores. Esse reposicionamento pode ser para mais ou para menos, o que depende das mudanças verificadas na estrutura de custos e de mercado e dos níveis de tarifas observados em empresas similares, no Brasil e no exterior, além do estímulo à eficiência e ao equilíbrio tarifário. A Revisão busca, também, aferir se o valor da tarifa cobrada dos consumidores é justo. Através dela, as tarifas são estabelecidas de forma a cobrir custos de operação eficientes e a proporcionar remuneração adequada sobre o capital investido de forma prudente na concessão.

Em 2003 foram programadas 17 revisões tarifárias. Nesse processo, a ANEEL também estabelece o Fator X, mecanismo que permite dividir com os consumidores, por meio das tarifas, os ganhos de produtividade das distribuidoras de energia elétrica. Ele é, pois, um redutor que será aplicado sobre o índice (IGP-M) que reajustará a receita das distribuidoras nos Reajustes Tarifários Anuais dos anos subseqüentes, até a próxima Revisão Tarifária Periódica.

A tarifa cobrada ao consumidor final inclui os custos econômicos de toda a cadeia produtiva de energia elétrica, isto é, desde a atividade de geração, passando pela transmissão e indo até o serviço de distribuição de energia elétrica. O Fator X aplica-se aos custos operacionais específicos da atividade de distribuição. Os consumidores serão os principais beneficiados, porque ele estabelece metas de produtividade para as distribuidoras, ou seja, metas de redução de custos operacionais de distribuição que serão expressas nas tarifas. Por outro lado, as concessionárias serão incentivadas a aumentar sua produtividade para além das metas estabelecidas pelo Fator X, já que poderão se apropriar dos ganhos adicionais, isto é, que ultrapassarem tais metas.

Em novembro de 2002, a Agência abriu para discussão com a sociedade, mediante Audiência Pública realizada, a metodologia de cálculo do Fator X. Antes disso, a ANEEL havia disponibilizado, em audiência pública em sua página na Internet, a metodologia para determinar o nível dos investimentos das distribuidoras que serão remunerados pela tarifa.

Posteriormente, foi aberta discussão a respeito da metodologia a ser utilizada para a Revisão, estabelecida pela Agência com a participação de consultores internacionais de larga experiência no assunto, da qual participaram concessionárias e consumidores, por meio de suas entidades representativas e dos Conselhos de Consumidores.

A figura 11 abaixo tem a finalidade de ilustrar o efeito do regime de preços máximos sobre as tarifas. Para simplificar, supõe-se que as variações do índice que reajusta anualmente a parcela “B” (IGP-M) e dos custos da parcela “A” sejam iguais a zero ao longo do primeiro período tarifário (1999-2003). A tarifa (ou “preço máximo”), inicialmente fixada em T_1 , permanece com seu valor fixo (em termos reais) no primeiro período tarifário, ou seja, até a primeira revisão tarifária periódica. Isso significa que a concessionária tem a oportunidade de reduzir custos de operação – o que está expresso pela área azul e, assim, aumentar sua remuneração ao longo desse período. Se a concessionária for eficiente, poderá se apropriar do aumento da remuneração resultante de sua gestão ao longo desse período.

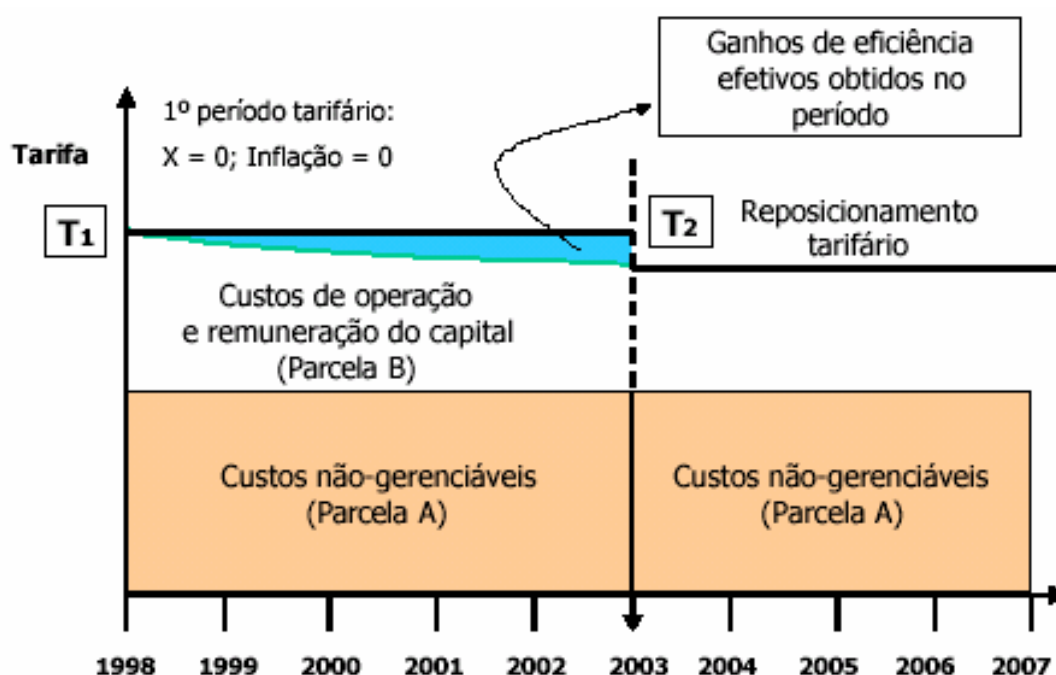


Figura 11 – Regime de Regulação por Incentivos - Preços máximos

Ao final do primeiro período tarifário, em 2003, ocorreu a primeira revisão tarifária periódica. Esse processo tem duas etapas: primeiro, as tarifas são reposicionadas ao nível da “receita requerida” (nível de tarifas T₂), ou seja, a receita necessária para cobrir custos eficientes de operação e remunerar adequadamente investimentos incorridos com prudência. Em segundo lugar, são estabelecidas metas de eficiência (redução de custos) para a concessionária para os quatro anos seguintes à revisão – que se expressam no denominado Fator X.

Fator X

Uma vez que as tarifas tenham sido reposicionadas segundo essa abordagem, são estimados os ganhos de eficiência da concessionária para o período tarifário subsequente – que correspondem à área verde na figura 12. Esses ganhos de eficiência projetados serão repassados aos consumidores mediante a aplicação de um redutor do índice que reajusta a parcela B da receita (IGP-M) e

esse redutor consiste no Fator X. As novas tarifas máximas para o próximo período tarifário corresponderão à curva pontilhada na figura 12.

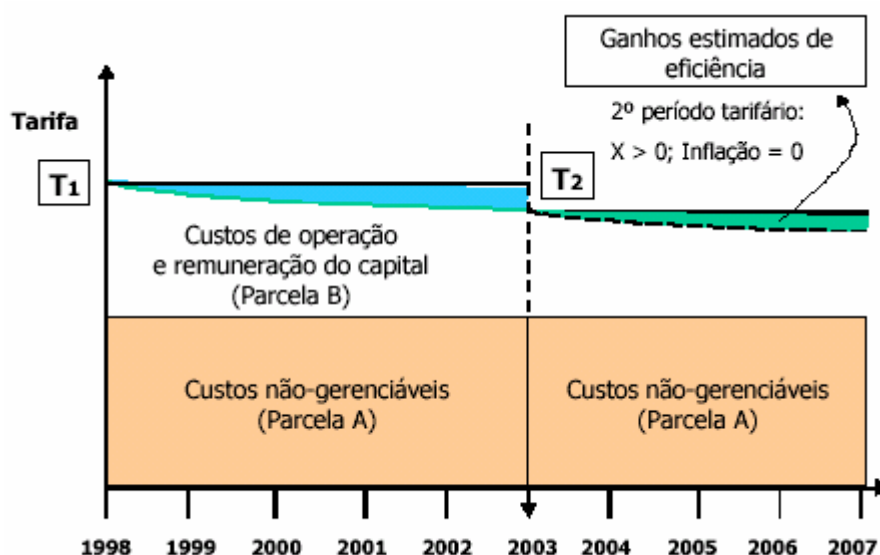


Figura 12 – Regime de Regulação por Incentivos - Fator X

A fixação do Fator X produz dois efeitos fundamentais. O primeiro significa que o concessionário tem conhecimento de que, se não incrementar sua eficiência, sofrerá uma redução nas expectativas de receita.

Isso porque, nos reajustes anuais previstos para o 2º período tarifário (2004 a 2007), a indexação da parcela "B" pelo IGP-M será reduzida pelo Fator X. Em outras palavras, o valor real da tarifa sofrerá uma redução, em virtude da aplicação do Fator X. Isso significa um incentivo necessário à elevação da produtividade e dos níveis de eficiência da concessionária até a revisão tarifária periódica de 2007.

Mas há outro efeito, de extrema relevância. Note-se que, diferentemente do primeiro período tarifário, os ganhos de eficiência só poderão ser apropriados pela concessionária na medida em que ultrapassarem o Fator X, ao longo do segundo período (2004 – 2007). Portanto, quanto maior for a eficiência da concessionária,

tanto maior será seu benefício. Se, porém, a concessionária não explorar seu potencial de eficiência, o resultado será a sujeição a uma perda.

5.2.7.2 Processo revisão tarifária

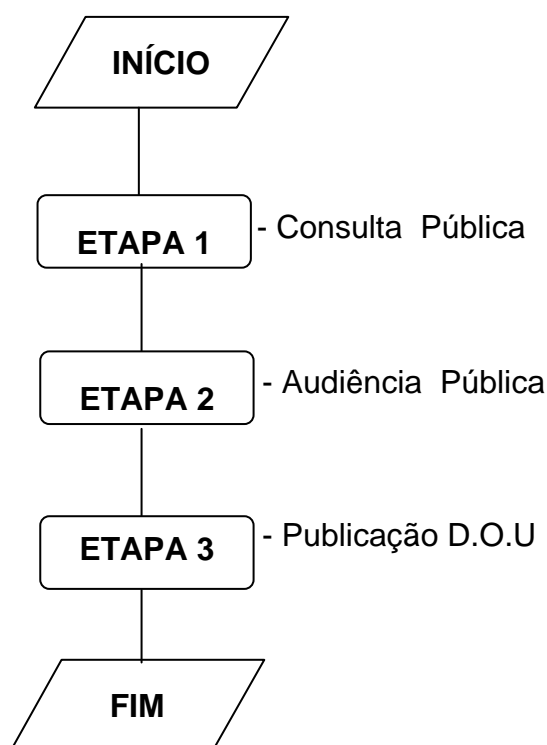


Figura 13 – O Fluxograma do Processo de Revisão Tarifária

Etapa 1 – Consulta Pública

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) submete à consulta pública, nota técnica com a proposta de Revisão Tarifária Periódica da concessionária a ser analisada, conforme previsto nos contratos de concessão.

A nota permanece disponível para consulta na página da Agência na internet (www.ANEEL.gov.br), no *link* Audiências Públicas. Contribuições prévias poderão ser feitas em prazo pré-determinado. A proposta contém os percentuais de reposicionamento das tarifas da concessionária, e do Fator X, mecanismo que reduz a aplicação do Índice Geral de Preços Médios (IGP-M), permitindo o repasse para as

tarifas cobradas dos consumidores de parcelas dos ganhos de produtividade das empresas.

O reposicionamento em 2003 foi limitado ao valor que as distribuidoras teriam de reajuste tarifário anual, caso ele fosse praticado este ano. Vale lembrar que a revisão tarifária substitui o reajuste anual nos anos em que ela ocorre.

Quando o índice de reposicionamento for superior ao de reajuste, sua aplicação será limitada ao valor que este teria em 2003, e o volume restante parcelado até a data da próxima revisão.

A proposta de escalonamento da reposição de tarifas tem o objetivo de amenizar o impacto tarifário do índice total da concessionária.

O índice terá aplicação diferenciada para as categorias de consumo em razão o Decreto n^o 4.667, de abril de 2003. Esse decreto, que altera o Decreto nº 4.562, de dezembro de 2002, sobre política tarifária, estabeleceu diretrizes para o processo de realinhamento das tarifas de energia, com gradual fim dos subsídios cruzados existentes entre grupos de consumo.

O valor do Fator X poderá ser alterado em função da avaliação da empresa pelos consumidores no Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC) em 2003. Pelo método final estabelecido pela ANEEL, se a concessionária for avaliada com pontuação abaixo da média de sua categoria no IASC, ela poderá ter o Fator X acrescido em até 1 ponto percentual. Por outro lado, se ela obtiver pontuação 10% superior à média de sua categoria, terá direito a uma redução de até 1 ponto percentual como premiação pelo bom desempenho atestado pelo consumidor. Se ficar na média, ou em até 10% acima da média, seu Fator X permanecerá inalterado.

As contribuições e sugestões prévias à proposta de revisão podem ser enviadas via e-mail através de página previamente definida no site www.ANEEL.gov.br ou diretamente para a sede da Agência.

Etapas 2 – Audiência Pública

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) realiza audiência pública para obter subsídios e informações adicionais à proposta de Revisão Tarifária Periódica da concessionária. O evento é realizado em local e horário previamente definidos, sendo conduzido por dois diretores da ANEEL e pelo representante do Serviço Público de Energia Regional.

Esta etapa é fundamental no processo de revisão, a audiência pública permite que a concessionária e a sociedade em geral apresentem suas visões sobre o assunto, participando diretamente do aprimoramento da resolução que a ANEEL publicará.

Etapas 3 – Publicação Diário Oficial da União

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) publicará no Diário Oficial da União, resolução com o resultado final da Revisão Tarifária Periódica da concessionária.

5.2.7.3 Revisão tarifária – ano 2003

Em 2003, a ANEEL realizou a revisão tarifária de 17 concessionárias de distribuição de energia elétrica que representa o processo de Revisão Tarifária Periódica - RTP, realizada a cada quatro anos, conforme citado anteriormente. Abaixo tabelas que sintetizam este processo e em seguida o resumo da revisão para cada Concessionária.

Tabela 3 – Cronograma revisão tarifária – Fonte: Aneel – www.aneel.gov.br

	Concessionária	Sigla	Data de Revisão
01	Centrais Elétricas Matogrossenses	CEMAT	08/Abr/03
02	Companhia Energética de Minas Gerais	CEMIG	08/Abr/03
03	Companhia Paulista de Força e Luz	CPFL	08/Abr/03
04	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul S/A	ENERSUL	08/Abr/03
05	AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S/A	AES-SUL	19/Abr/03
06	Rio Grande Energia S/A	RGE	19/Abr/03
07	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia	COELBA	22/Abr/03
08	Companhia Energética do Ceará	COELCE	22/Abr/03
09	Cia. Energética do Rio Grande do Norte	COSERN	22/Abr/03
10	Empresa Energética de Sergipe	ENERGIPE	22/Abr/03
11	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S/A	ELETROPAULO	04/Jul/03
12	Centrais Elétricas do Pará S/A	CELPA	07/Ago/03
13	Elektro Eletricidade e Serviços S/A	ELEKTRO	27/Ago/03
14	Bandeirante Energia S/A	BANDEIRANTE	23/Out/03
15	Companhia Piratininga de Força e Luz	PIRATININGA	23/Out/03
16	Light Serviços de Eletricidade S/A	LIGHT	07/Nov/03
17	Companhia de Eletricidade do Rio de Janeiro	CERJ	31/Dez/03
18	CAIUÁ - Serviços de Eletricidade S/A	CAIUÁ	03/Fev/04
19	Companhia Força e Luz do Oeste	CFLO	03/Fev/04
20	Companhia Jaguari de Energia	CJE	03/Fev/04
21	Companhia Luz e Força de Mococa	CLFM	03/Fev/04
22	Companhia Nacional de Energia Elétrica	CNEE	03/Fev/04
23	Companhia Paulista de Energia Elétrica	CPEE	03/Fev/04
24	Companhia Sul Paulista de Energia	CSPE	03/Fev/04
25	Empresa Elétrica Bragantina	EEB	03/Fev/04
26	Empresa de Eletricidade Vale Paranapanema S/A	EEVP	03/Fev/04
27	Companhia Luz e Força Santa Cruz	Santa Cruz	03/Fev/04
28	Empresa Luz e Força Santa Maria S/A	ELFSM	07/Fev/04
29	Companhia Campolarguense de Energia	COCEL	30/Mar/04
30	Empresa Força e Luz de Urussanga Ltda.	EFLUL	30/Mar/04
31	Empresa Força e Luz João Cesa Ltda.	JOÃO CESA	30/Mar/04
32	Companhia de Eletricidade de Nova Friburgo	CENF	18/Jun/04
33	Companhia Força e LuzCataguazes Leopoldina	CFLCL	18/Jun/04
34	Companhia Paranaense de Energia Elétrica	COPEL	24/Jun/04
35	Departamento Municipal de Eletricidade de Poços de Caldas	DMEPC	28/Jun/04
36	Companhia de Energia Elétrica do Estado de Tocantins	CELTINS	04/Jul/04
37	Centrais Elétricas de Santa Catarina	CELESC	07/Ago/04
38	Espírito Santo Centrais Elétricas S/A	ESCELSA	07/Ago/04
39	Hidroelétrica Xanxerê Ltda.	XANXERÊ	07/Ago/04
40	Companhia Energética de Brasília	CEB	26/Ago/04
41	Força e Luz Coronel Vivida Ltda.	FORCEL	26/Ago/04
42	Companhia Hidroelétrica São Patrício	CHESP	12/Set/04
43	Companhia Estadual de Energia Elétrica	CEEE	25/Out/04
44	Companhia Sul Sergipana de Eletricidade	SULGIPE	14/Dez/04
45	Companhia Energética da Borborema	CELB	04/Fev/05
46	Companhia Energética de Pernambuco	CELPE	30/Mar/05
47	Departamento Municipal de Energia de Ijuí	DEMEI	29/Jun/05
48	Centrais Elétricas de Carazinho S/A	ELETROCAR	29/Jun/05
49	Hidroelétrica Panambi S/A	HIDROPAN	29/Jun/05
50	Muxfeldt, Marin & Cia. Ltda	MUXFELDT	29/Jun/05
51	Companhia Energética do Maranhão	CEMAR	28/Ago/05
52	Companhia Energética do Piauí	CEPISA	28/Ago/05
53	S/A de Eletrificação da Paraíba	SAELPA	28/Ago/05
54	Companhia Energética de Alagoas	CEAL	28/Ago/05
55	Companhia Energética de Goiás	CELG	12/Set/05
56	Boa Vista Energia S/A	BOA VISTA	01/Nov/05
57	Manaus Energia S/A	MANAUS	01/Nov/05
58	Centrais Elétricas de Rondônia S/A	CERON	30/Nov/05
59	Companhia de Eletricidade do Acre	ELETROACRE	30/Nov/05
60	Usina Hidro Elétrica Nova Palma Ltda.	UHENPAL	28/Dez/05
61	Cooperativa Aliança	COOPERALIANÇA	07/Fev/06
62	Companhia Energética do Amazonas	CEAM	A definir
63	Companhia Energética de Roraima	CER	A definir
64	Companhia de Eletricidade do Amapá	CEA	A definir

Tabela 4 – Programação Revisão tarifária periódica

REVISÃO TARIFÁRIA		
ANO	PREVISÃO	REALIZAÇÃO
2003	17	17
2004	27	11
2005	16	-
2006	01	-
TOTAL	61	28

Nota: Os dados do ano de 2004 referem-se até 07/fev.

Tabela 5 – Resultados revisão tarifária periódica em 2003

REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA – CONCESSIONÁRIAS DE DISTRIBUIÇÃO - ANO: 2003										
EMPRESA	REPOS. TARIFÁRIA (%)		FATOR X (%)		Nº UNIDADES CONSUMIDORAS (Mil/milhão)	REALINHAMENTO (%)				
	PRE-VISTO	REALIZADO	PREVISTO	REALIZADO		A1	A2	A3	A4	BAIXA TENSÃO
AES SUL (RS)	17,13	16,47	1,81	1,82	968,5	21,22	19,52	21,73	17,24	14,46
BANDEIRANTE	11,90	14,68	1,84	1,83	1,2	18,82	16,68	-	13,80	13,89
CELPA	27,49	27,05	1,01	1,15	1,09	-	29,65	28,64	28,74	26,38
CEMAT	24,99	26,00	2,40	2,30	669	-	32,04	30,16	29,35	24,66
CEMIG	27,49	31,53	1,02	1,00	5,6	34,52	34,88	34,24	30,22	30,54
CERJ Tabela: 4 – Resumo										
Programação Revisão Tarifária Periódica	11,59	15,52	1,62	1,29	1,963	-	18,13	17,87	14,41	15,00
COELBA (BA)	27,19	28,61	1,14	1,10	3,1	32,01	31,16	29,38	29,60	28,11
COELCE (CE)	27,65	31,29	1,49	1,47	2,0	36,76	-	34,38	31,56	30,62
COSERN (RN)	12,06	11,49	1,78	1,78	750	-	-	11,65	13,98	10,38
CPFL	18,77	19,55	2,56	2,43	2,9	-	24,56	20,86	20,15	18,57
ELEKTRO	21,75	20,25	2,38	2,38	1,7	-	23,93	22,61	19,37	20,08
ENERGIPE (SE)	28,40	29,71	1,40	1,40	420	30,85	-	30,96	30,34	28,30
ENERSUL	28,55	32,59	2,39	2,35	594	-	35,91	37,11	32,49	32,48
ELETROPAULO	9,62	10,95	2,58	2,54	5,00	-	15,56	11,11	11,13	10,30
LIGHT	6,15	4,16	1,69	1,88	3,3	-	10,01	6,25	5,85	2,14
PIRATININGA	11,46	14,68	1,64	1,62	1,17	19,34	17,93	-	14,20	13,25
RGE (RS)	24,14	27,36	1,72	1,72	1,023	30,15	-	29,11	29,57	25,49

REALINHAMENTO TARIFÁRIO – DECRETO Nº 4667 – ABRIL 2003 – CATEGORIAS DE CONSUMO

A1 – 230 KV

A3 – 69 KV

BAIXA TENSÃO: ABAIXO DE 2,3 KV

A2 - 88 A 138 KV

A4 – 2,3 a 25 KV

Fonte: ANEEL – www.aneel.gov.br/Tarifas/Revisão Tarifária Periódica

Grupo 1- Empresas: CEMAT-CEMIG – CPFL – ENERSUL

A tabela 5 acima apresenta o índice de reposicionamento tarifário deste grupo, que representou as quatro primeiras distribuidoras de energia submetidas em 2003 ao processo de Revisão Tarifária Periódica. As resoluções definiram também o Fator X, mecanismo que reduz a aplicação do Índice Geral de Preços Médio (IGP-M), a partir de abril de 2004, permitindo o repasse para as tarifas de parcelas dos ganhos de produtividade das empresas.

Como o reposicionamento em 2003 foi limitado ao valor que as empresas teriam de reajuste tarifário anual, esse limite foi aplicado às tarifas da Enersul, cujo reposicionamento ocorrerá em duas etapas. Na primeira, para 2003, a concessionária aplicou 32,59%, valor correspondente ao que seria o reajuste anual. A diferença de 9,67 pontos percentuais em relação ao índice total de 42,26% será incorporada a tarifa em quatro parcelas anuais, de 2004 a 2007, ano que precede a nova revisão tarifária da empresa, em 2008.

O valor do Fator X apresentado acima ainda poderá ser ajustado em razão da avaliação das empresas pelos consumidores no Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC) em 2003.

O reposicionamento de 31,53% da Cemig, por exemplo, não foi aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultou numa correção menor, de 30,54%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 34,88% para grandes consumidores industriais que integram o grupo A.

Grupo 2 - Empresas: AES SUL – COELBA - COELCE – COSERN — ENERGIPÉ – RGE

O índice de reposicionamento tarifário e o fator X destas seis distribuidoras de energia foram publicados em 17/04/03.

O reposicionamento em 2003 foi limitado ao reajuste anual e aplicado às tarifas da Coelba e da Energipe, que tiveram reposicionamento em duas etapas. Na primeira, para 2003, a concessionária da Bahia aplicou 28,61% e a de Sergipe, 29,71%, valores correspondentes ao reajuste anual. A diferença de 2,88 pontos percentuais em relação ao índice total de 31,49% da Coelba, e de 5,47 pontos percentuais em relação ao índice final de 35,18% da Energipe será incorporada às tarifas dessas empresas em quatro parcelas anuais, de 2004 a 2007. Em 2008, as duas distribuidoras passarão novamente pelo processo de revisão.

Como os índices de reposicionamento tarifário terão aplicação diferenciada para as categorias de consumo, conforme citado anteriormente, desse modo o reposicionamento de 16,14% da AES SUL, por exemplo, não foi aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultou numa correção menor, de 14,46%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 17,24% para grandes consumidores industriais que integram o grupo A4.

Grupo 3 – Empresa: ELETROPAULO

O índice de reposicionamento tarifário e o fator X da distribuidora Eletropaulo foi publicado em 04/04/03.

A concessionária, que atende cerca de cinco milhões de unidades consumidoras no estado de São Paulo, é uma das 17 empresas que em 2003 passou pelo processo, previsto nos contratos de concessão das distribuidoras.

Embora forneça energia elétrica para uma área de concessão que corresponde a apenas 0,5% da área total do país, a Eletropaulo detém cerca de 11% do mercado de distribuição brasileiro, estimado em 288 GWh/ano. A concessionária também possui um mercado de alta densidade de consumo, fornecendo 7.198,8 MWh por quilômetro quadrado e atendendo 1.107,9 unidades consumidoras na mesma área. Essas foram algumas das características de mercado da empresa que tiveram peso considerável na definição de seus índices finais.

O índice de reposicionamento tarifário da Eletropaulo ficou abaixo do IGP-M acumulado nos últimos 12 meses (julho de 2002 a junho de 2003), 28,22%, e também foi menor que o índice pleiteado pela concessionária: 34,46%.

O reposicionamento de 10,95% da Eletropaulo não foi aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultou numa correção menor, de 10,30%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 11,33% para grandes consumidores industriais que integram o grupo A4.

A exemplo das situações dos casos já citados, o valor do Fator X da Eletropaulo ainda poderá ser alterado em função da avaliação das empresas pelos consumidores no Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC) em 2003.

Grupo 4 – Empresa: CELPA

O índice de reposicionamento tarifário e o fator X da distribuidora Celpa foram publicados em 07/08/03.

A concessionária, que atende 1,09 milhão de unidades consumidoras em 143 municípios do Pará e tem um mercado correspondente a 14,7% do consumo total da região Norte, é uma das 17 empresas que também em 2003 passou pelo processo de revisão previsto nos contratos de concessão das distribuidoras.

O índice de reposicionamento foi menor que os 40,30% pleiteados pela concessionária. O percentual autorizado terá aplicação diferenciada para as categorias de consumo.

O índice de 27,05% não foi aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultou numa correção menor, de 26,38%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 29,65% para grandes consumidores industriais que integram o grupo A4.

Grupo 5 – Empresa: ELEKTRO

O índice de reposicionamento tarifário e o fator X da distribuidora Elektro Eletricidade e Serviços S/A. foi publicado em 27/08/03.

A concessionária atende cerca de 1,7 milhão de unidades consumidoras em 223 municípios de São Paulo e cinco de Mato Grosso do Sul, mercado que representa, aproximadamente, 3,6% do consumo total de energia do Brasil.

No caso da Elektro que teve o índice de reposicionamento superior ao de reajuste, sua aplicação foi limitado ao valor que teria em 2003, e o volume restante

parcelado até a data da próxima revisão. Como teve índice total definido na revisão de 27,93%, dos quais 20,25% aplicados em 2003 e a diferença de 7,68 pontos percentuais dividida em três parcelas anuais de 2004 a 2006, ano que precede a nova revisão tarifária da distribuidora em 2007. O índice de reposicionamento total, portanto, foi inferior ao percentual preliminar de 28,21%, apresentado pela Agência em audiência pública, e menor que os 42,77% pedidos pela empresa.

O reposicionamento de 20,25% da Elektro, não foi aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultou numa correção de 20,08%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 22,61% para consumidores comerciais e industriais que integram o grupo A3.

Grupo 6 – Empresas: BANDEIRANTES e PIRATININGA

O índice de reposicionamento tarifário e o fator X das concessionárias de distribuição Bandeirantes e Piratininga foi publicado em 23/10/03.

A Bandeirante atende cerca de 1,2 milhão de unidades consumidoras em 28 municípios do interior de São Paulo, mercado que representa 3,54% do consumo total de energia do Brasil. A Piratininga fornece energia para, aproximadamente, 1,17 milhão de unidades em 26 municípios, também no interior de São Paulo. O mercado da empresa corresponde a 3,48% da energia consumida no país.

A Agência aprovou, em agosto de 2001, o pedido de cisão da Bandeirante. Com isso, parte da concessão da empresa foi transferida para a Piratininga. Os

acionistas controladores das empresas assinaram aditivos contratuais que regulam as obrigações decorrentes da divisão da concessão.

A Resolução ANEEL n.º 336/2001, que aprovou a cisão, dispõe que na primeira revisão tarifária das duas empresas será aplicado às tarifas o menor índice de reposicionamento tarifário apurado entre elas. O reposicionamento da Piratininga ficou em 19,58% e o da Bandeirante, 18,08%. Portanto, em razão desse dispositivo, foi implementado para ambas concessionárias o índice de 18,08%.

A Agência analisou o impacto da adoção do escalonamento no próximo reajuste tarifário a ser realizado após o processo de revisão. Também analisou o efeito do escalonamento na capacidade de pagamento das concessionárias de despesas que elas não podem adiar, como a compra de energia elétrica de geradoras, o recolhimento de encargos tarifários definidos em lei, os custos operacionais, a remuneração de terceiros, os investimentos na universalização e na melhoria da qualidade dos serviços.

Em razão do escalonamento, o índice de reposicionamento da Bandeirante e da Piratininga não poderá ser aplicado integralmente. Desse modo, este ano as tarifas das duas empresas só poderão ser reajustadas em 14,68%. A diferença de 3,4 pontos percentuais entre o índice integral de reposicionamento (18,08%) e o autorizado para reajuste este ano (14,68%) será aplicada às tarifas das distribuidoras de forma escalonada, em três parcelas anuais, de 2004 a 2006. Em 2007, será realizada nova revisão tarifária das distribuidoras.

O índice de reposicionamento teve aplicação diferenciada para as categorias de consumo das duas distribuidoras.

O reposicionamento de 14,68% das duas empresas não foi, portanto, aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores.

5.3 Síntese do Capítulo

O presente capítulo buscou apresentar os fundamentos e as principais razões de natureza estratégica que caracterizaram o estabelecimento da ANEEL dentro do RE-SEB.

Aborda inicialmente seu contexto institucional demonstrando a nova forma de atuação do Estado na indústria de energia elétrica com destaque para o foco das competências de suas atribuições no desenvolvimento do setor. Apresenta-se ainda o histórico do marco regulatório do Brasil desde 1920 até a criação da ANEEL.

Enfaticamente é apresentado o foco de suas atribuições relativas à competência de regular, com detalhamento dos procedimentos e ações desenvolvidas para todos os segmentos da cadeia produtiva de energia elétrica.

Conclui-se com a estratificação do processo de revisão tarifária periódica iniciado no ano de 2003 e que representa o ponto inicial deste processo. Nele pode-se observar a busca do equilíbrio das ações no sentido de buscar a viabilização do equilíbrio econômico financeiro dos agentes com o atendimento aos interesses dos consumidores.

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 CONCLUSÕES

Observa-se na história do desenvolvimento dos países, que tanto a industrialização quanto a energia elétrica, tiveram progressos e resultados diferentes em cada país, devido não só a forma como o Estado e a iniciativa privada participaram da expansão das indústrias, mas também, de forma como os grupos econômicos, sociais e políticos interferiram nas próprias ações do Estado e do mercado.

Neste contexto de transformações dinâmicas, muitas das instituições não perceberam a necessidade de promover as mudanças requeridas, algumas das quais essenciais à sobrevivência de seus negócios. Governos e empresa reformulam suas visões e seus papéis, na expectativa de evitar a fragmentação das estruturas produtivas, sociais e políticas.

Em particular, os setores de infra-estrutura no Brasil, tradicionalmente monopólios estatais, sofrem a ação da mudança do papel e função do Estado.

Na indústria de energia elétrica, há uma reestruturação em curso que deverá permitir ao País uma nova condição de desenvolvimento. A idéia é a que a competição deverá estimular as inovações de forma alavancar a eficiência das companhias. Os serviços potencialmente competitivos oferecidos por esses

monopólios estatais estão sendo submetidos a mercados mais livres, visando alcançar eficiências produtivas e alocativas. A regulamentação desempenha, por conseguinte, um papel de relevada importância nas reformas estruturais ao quebrar as barreiras à introdução de concorrência no mercado.

Ao Estado cabe regulamentar a infra-estrutura de forma a propiciar a entrada de novos atores, estimular a competitividade nos negócios expostos às leis de mercado, coibir abusos nos segmentos caracterizados como monopólio natural e promover a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços.

No caso do setor elétrico brasileiro, a regulação estatal, definida como a interferência do governo nas ações organizacionais, está modificando e caracterizando-se como nova relação do Estado com as empresas em pleno desenvolvimento e busca de sustentação, ancorada pelo aspecto técnico. Um órgão regulador, a Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL, é o executor da política desenhada para o setor elétrico.

A ANEEL cumpre, nesse novo cenário, o papel que lhe foi destinado por suas competências legais. Ou seja: regular, fiscalizar, mediar e, por delegação da União, conceder novos empreendimentos de energia elétrica.

Estas reformas respondem em parte a correção de falhas percebidas nos esquemas tradicionais, e em parte a pressões motivadas por mudanças tecnológicas significativas.

Estes aspectos acima referenciados caracterizam e demonstram os fatores ambientais externos e internos que levaram a implantação de uma agência reguladora na indústria de energia elétrica no Brasil.

A palavra chave que posiciona a ANEEL na execução das políticas do setor elétrico e frente aos desafios da regulação e da expansão da oferta é o equilíbrio, presente em sua missão, que deve ser exercida com autonomia e independência: "Proporcionar condições favoráveis para que o desenvolvimento do mercado de energia elétrica ocorra com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade".

Essa atitude está caracterizada por uma agenda voltada para o interesse público e inclui metas como a regulação da universalização dos serviços de energia elétrica, a regulamentação do desconto tarifário para consumidores de baixa renda, a revisão periódica tarifária prevista nos contratos das concessionárias e a consolidação dos direitos dos consumidores.

A busca do equilíbrio nas tomadas de ações, ou seja, o atendimento aos interesses dos agentes setoriais, sejam eles os investidores, o Estado e a própria sociedade, conforme apresentado ao longo do trabalho, demonstram como uma proposta regulatória poder servir de ponto focal para indústria de energia elétrica no Brasil.

Como destaque desta agenda voltada para o desenvolvimento e consolidação da Indústria de Energia Elétrica do Brasil, apresentam-se os resultados abaixo, relativos ao papel de Agência Reguladora Setorial.

- Regulação da Geração

As ações implementadas têm se caracterizado pela preocupação de atender, ao mesmo tempo, à expansão do parque gerador e ao desenvolvimento sustentável. De 1998 até 2002, foi repassado mais de R\$ 1,6 bilhão a título de Compensação

Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos prevista no artigo 20 da Constituição Federal, beneficiando 559 municípios brasileiros. Somados aos royalties pagos pela usina de Itaipu, estes valores superam os R\$ 650 milhões anuais.

Respeito ao meio ambiente a fim de se avaliar com precisão, a viabilidade econômica social e ambiental de construção de novos empreendimentos hidrelétricos.

Desde 1998 houve aumento significativo nas solicitações de registro feitas por empreendedores interessados em realizar estudos de inventário de rios, de viabilidade técnica para Usinas e de projetos básicos para a construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). Foram realizados 181 estudos de inventário que indicam a possibilidade de geração de 19.835 megawatts novos (MW).

- Regulação da Transmissão

A regulação do segmento de transmissão de energia elétrica é uma das atividades desenvolvidas que mais contribui para o estabelecimento do modelo competitivo no setor elétrico brasileiro. A atuação da Agência nessa área tem sido fundamental para a viabilização e incremento das transações de compra e venda de energia.

Há uma tendência no setor que o modelo de transmissão adotado atualmente é compatível às necessidades do sistema elétrico brasileiro.

O conjunto de regras estabelecido para a área de transmissão resultou num ambiente contratual transparente e seguro que pode ser mensurado pelo sucesso

dos leilões de transmissão realizados pela Agência nos últimos anos. Das 21 concessões de linhas leiloadas desde a sua criação, 20 foram arrematadas por investidores de diversos países.

Outra vantagem indiscutível foi o ganho financeiro nos custos das linhas de transmissão, conseguido com a implantação do sistema de licitações, que gerou enorme economia de recursos para o País e para os consumidores. A soma dos deságios alcançados nas licitações realizadas monta a R\$ 264,4 milhões, suficiente para construir cerca de 1.250 quilômetros de linha de 230 kV a custo zero para a sociedade.

- Regulação da Distribuição

A universalização dos serviços de energia elétrica e a regulação do mercado viabilizaram o funcionamento do Mercado Atacadista de Energia, preparando o país para um futuro mercado livre de energia elétrica.

Parte interessante desse esforço de universalizar o atendimento é buscar tecnologias alternativas que amenizem o desconforto de quem ainda não usufrui o direito mais básico da cidadania - a luz elétrica em casa.

- Regulação na Comercialização

Das regulamentações exercidas, o Contrato de Adesão, a Tarifa Social e o Índice ANEEL de Satisfação dos Consumidores, destacam-se e ampliam a importância da regulação da comercialização, pelo aspecto cidadão que dão aos consumidores.

O Contrato de Prestação de Serviços de Energia Elétrica também chamado de Contrato de Adesão beneficiará cerca de 47 milhões de residências,

estabelecimentos comerciais, propriedades rurais, pequenas indústrias e repartições de serviço público.

A tarifa social faz justiça aos cidadãos que vivem com uma renda pequena, garantindo-lhes manter o mesmo nível de consumo a custos reduzidos.

- Regulação Econômica

A regulação econômica estabeleceu o método para as revisões periódicas tarifárias com a intenção de estabelecer e manter o equilíbrio entre interesses de empresas e consumidores. Busca assegurar adequada remuneração aos investimentos realizados pelas empresas, evitando preços abusivos ao consumidor e permitiu ainda o compartilhamento de ganhos de produtividade das distribuidoras com os consumidores.

Antes do início da reestruturação do setor, o Tesouro contabilizava cerca de US\$ 27 bilhões em dívidas com as empresas de energia. Parte desse passivo foi gerado por tarifa não revista nos prazos devidos e nem mesmo de acordo com os custos do serviço prestado, uma vez que objetivos de política macroeconômica influenciavam na sua determinação.

Tanto o serviço de transmissão quanto o de distribuição de energia elétrica são monopólios naturais e, por isso, têm suas tarifas controladas, de modo que os eventuais reajustes reflitam custos eficientes para a prestação dos serviços pelas concessionárias. Já entre as empresas de geração e de comercialização há condições estruturais para a concorrência entre os agentes, de maneira a, gradativamente, trazer para o setor elétrico regulado os benefícios dos mercados competitivos.

Conforme apresentado na tabela 5 a Agência realizou em 2003 a revisão tarifária periódica de 17 concessionárias de distribuição de energia elétrica.

Nesta revisão foram definidos os percentuais de reposicionamento das tarifas, que visam assegurar a remuneração dos investimentos voltados à prestação do serviço e a cobertura de custos operacionais eficientes e ainda o fator X, mecanismo que reduz a aplicação do Índice Geral Preços Médios (IGPM), permitindo o repasse para as tarifas cobradas dos consumidores de parcelas dos ganhos de produtividade das empresas.

Constata-se pelos resultados alcançados, não só a eficiência da Agência na realização destes processos, como a transparência e imparcialidade dos mesmos e como também a preocupação com a busca do equilíbrio nas decisões tomadas, tanto para o atendimento dos interesses da iniciativa privada como da sociedade.

Como exemplo apresenta-se o desenvolvimento do primeiro grupo de concessionárias submetidas em 2003 ao processo de Revisão Tarifária Periódica.

Grupo 1 - Empresas: CEMAT-CEMIG – CPFL – ENERSUL

O reposicionamento em 2003 é limitado ao valor que as empresas teriam de reajuste tarifário anual. Esse limite aplicado às tarifas da Enersul, cujo reposicionamento ocorrerá em duas etapas. Na primeira, para 2003, a concessionária poderá aplicar 32,59%, valor correspondente ao que seria o reajuste anual. A diferença de 9,67 pontos percentuais em relação ao índice total de 42,26% será incorporada a tarifa em quatro parcelas anuais, de 2004 a 2007, ano que precede a nova revisão tarifária da empresa, em 2008. A proposta de escalonamento da reposição de tarifas tem o objetivo de amenizar o impacto do índice para o consumidor.

Os valores do Fator X apresentados acima ainda poderão ser ajustados em razão da avaliação das empresas pelos consumidores no Índice Aneel de Satisfação do Consumidor (IASC) em 2003.

O reposicionamento de 31,53% da Cemig, por exemplo, não será aplicado linearmente a todos os grupos de consumidores da empresa. Resultará numa correção menor, de 30,54%, para os consumidores residenciais e demais atendidos em baixa tensão que fazem parte do grupo B, e de 34,88% para grandes consumidores industriais que integram o grupo A.

No exercício dessa competência, ao longo dos seis anos, a ANEEL se preocupou em dar transparência e participação aos agentes, consumidores e demais interessados, na forma de debates públicos dos temas em regulação, fazendo uso de audiências públicas. Isso consolidou sua conduta ética e tornou seus atos regulatórios sustentáveis e estáveis, atribuindo maior credibilidade e confiança para os investimentos no setor.

Desta forma caracterizou-se que a sua atuação está demonstrando capacidade de corrigir falhas de mercado, seja de informação imperfeita, comportamento oclusivo como também está voltada para permitir ganhos de eficiência e produtividade das firmas em favor da sociedade.

De forma análoga, observa-se que sua atuação, até a presente data, não se caracteriza como restritiva bem como deficiente, permitindo conforme citado anteriormente, a implantação de gestão empresarial competitiva pelas firmas e ainda atendimento aos interesses sociais.

Com relação à pergunta de pesquisa, ou seja: Qual a Importância do Estabelecimento de uma Agência Reguladora para o Desenvolvimento e

Consolidação da Indústria de Energia Elétrica no Brasil no atual Contexto Setorial?

Conclui-se de forma indubitável pelos resultados apresentados, a sua importância para garantir o equilíbrio na execução das políticas do Setor Elétrico Brasileiro, o que proporcionará condições favoráveis para o desenvolvimento do mercado de energia elétrica, com foco no atendimento aos interesses dos agentes do mercado bem como da sociedade.

Com este papel desempenhado, conforme fatos aqui registrados e principalmente por todo detalhamento inserido no presente trabalho, conclui-se também pelo atendimento ao objetivo geral, ou seja, descrição e análise da importância do estabelecimento de uma agência reguladora e verificação de seu desempenho institucional na permissão e favorecimento do desenvolvimento da IIE no Brasil.

6.2 RECOMENDAÇÕES

Pela análise e decorrente interpretação do material bibliográfico referenciado neste trabalho, que exploram de forma sistêmica o processo de regulação de indústrias de infra-estruturas e considerando o atual contexto da atuação da Agência no desenvolvimento da indústria de energia elétrica no Brasil, apresentam-se a seguir algumas considerações para reflexões e até mesmo recomendações, visando contribuir para a consolidação da atuação da Agência no seu papel de agente regulador setorial.

Inicialmente deve-se responder a questão porque de regular?

A justificativa econômica tradicional para a regulação é a de falhas de mercado. Isto posto e considerando o ambiente do setor elétrico brasileiro ao longo de sua história, observa-se inúmeras oportunidades de melhorias, enfaticamente a capacidade de dar garantias ao desenvolvimento sustentado do País, através da oferta de energia elétrica.

Há três atores sempre representados: firmas reguladas, governo, órgão regulador, enfocando os três atores principais, nota-se uma tensão e possível ambigüidade no papel do regulador: ele deve responder a interesses da sociedade, expressos diretamente por representantes de grupos de pressão ou através de escalões superiores do governo, e aos interesses das firmas reguladas, de modo a alcançar compromissos satisfatórios. Para tanto, necessita mandato bem definido, conhecimentos técnicos e meios materiais e humanos. Isto, no entanto, não lhe assegura o funcionamento sem distorções.

Destacam-se dois problemas embora existam outros: vieses em favor de determinados grupos de pressão, representados diretamente ou através do governo, e vieses em favor das firmas reguladas. Nestes casos, diz-se que o regulador foi *capturado*. No primeiro, a captura dá-se através de mecanismos políticos ou administrativos. No segundo, os mecanismos são mais sutis e estão de certo modo ligados à assimetria de informação entre regulador e regulados, mais particularmente à questão do conhecimento técnico.

Este processo é bastante comum, e necessita ser compensado (embora dificilmente anulado) por mecanismos adequados. Há mesmo uma "teoria da captura", que afirma terem os órgãos reguladores um "ciclo de vida", passando com o tempo a serem capturados pelas firmas reguladas. A implicação seria de que esses órgãos necessitam de reformas periódicas, embora falte à teoria comprovação empírica satisfatória.

Uma conseqüência da captura do regulador pelas firmas reguladas ou por outros grupos de interesse é a perda de credibilidade daquele como arbitrador de conflitos. Isto leva ao esvaziamento do órgão, e a resolução de conflitos passa a dar-se diretamente entre firmas e escalões superiores do governo; caso o arranjo institucional dificulte esta solução, haverá exacerbação de conflitos. Em qualquer caso, aumentam os custos e diminui a eficácia da regulação.

Outras fontes de custos e distorções são as restrições institucionais e políticas. A definição do mandato de um órgão regulador delimita seu escopo de ação, de modo a não interferir na esfera de ação de outros órgãos. Embora necessária essa limitação restringe as margens de manobra do regulador, reduzindo assim a eficácia de sua ação. Mais ainda, o elenco de medidas que o

regulador pode tomar é também limitado aos instrumentos que lhe cabem por mandato. Finalmente, o conjunto de leis existentes pode vedar certas ações do regulador.

O conjunto de soluções apresentadas a estas questões é conhecido como regulação com incentivos. O qual pode-se dividir em três vertentes: regulação do preço (*price cap*) conforme já apresentado, regulação por padrão de comparação e regulação da qualidade.

O modelo da regulação do preço fixa o preço e uma fórmula para reajustes periódicos durante o período de concessão, a qual incorpora a inflação e um termo exprimindo metas *plurianuais* de ganho de produtividade, fixadas pelo regulador, sendo este o critério atualmente adotado no processo da reposição de tarifas no setor elétrico brasileiro e sob gestão da ANEEL.

Em tese, este esquema exige significativamente menos informação para o regulador que os métodos tradicionais. Com efeito, para aplicar a fórmula ele precisaria apenas ter acesso aos preços praticados, que são de domínio público, mais informações específicas sobre choques externos, e realizar estudos sobre ganhos potenciais de produtividade.

A realidade, como freqüentemente ocorre, é um pouco mais complicada que este simples raciocínio. Em primeiro lugar, a definição de metas sobre possíveis ganhos de produtividade exige conhecimentos aprofundados não só da indústria regulada em geral no mundo, mas especificamente daquela sob sua jurisdição, firma por firma o que leva a custos razoavelmente elevados.

Em segundo lugar, o processo de reajuste tem conflitos potenciais apesar da simplicidade da fórmula. A resolução de conflitos aumenta os custos e exige mais

informação, não tão diversa daquela requerida pelos esquemas tradicionais. É importante notar que, *com o passar do tempo*, esta função aumenta de importância pelo fato de os contratos serem necessariamente incompletos. Isto é particularmente verdade se as metas de produtividade são revistas para enxugar lucros considerados socialmente inaceitáveis; por exemplo, se o preço contratado inicialmente foi muito alto, ou se as metas iniciais de produtividade foram modestas ou até negativas para estimular a capitalização da empresa³⁷.

Se mal resolvidos estes conflitos podem levar o procedimento para longe do modelo ideal, uma vez que não haja confiança da empresa na estabilidade das metas do regulador. Por outro lado, a aceitação de lucros extraordinários por um período longo para uma determinada firma ou indústria é discriminatória, e inviável politicamente. Isto faz com que a regulação por preço necessite ser mais pesada na prática do que o esquema básico supõe, para manter a capacidade de arbitragem do regulador.

Ademais, a regulação do preço tem seus próprios efeitos colaterais. É verdade que ela não distorce as proporções de fatores na redução de custos, no entanto, não se pode dizer que a eficiência alocativa (ou social) esteja preservada. Embora haja pouca evidência empírica, os estudos existentes mostram que esse esquema tende a prejudicar a qualidade do bem ou serviço se qualidade e custos são conflitantes (o que não é raro). Isto exige que níveis de qualidade sejam bem definidos e monitorados, ou que a regulação do preço seja combinada com outros esquemas, para regular a qualidade. Aqui, também, haverá aumento do custo da regulação.

³⁷ Como na Grã-Bretanha para facilitar a privatização (MacKelTon, 1995a).

Outro esquema que pretende incentivar a redução de custos e preços é a "regulação por comparação" (*Yardstick regulation*) ou "competição por padrões" (*Yardstick competition*). Nesta, o regulador tem acesso aos balanços anuais das diversas concessionárias, e fixa preços para o ano seguinte baseado nas empresas mais eficientes, com certa tolerância. A idéia é diminuir risco moral e seleção adversa, reduzindo o custo da assimetria de informação e *pari passu* o custo da regulação, já que as próprias empresas fornecem dados com os quais julgar as outras³⁸.

Sob o nome de "regulação da qualidade" encontram-se esquemas que buscam garantir a qualidade dos bens ou serviços (expressa em indicadores observáveis pelo regulador) através de incentivos. Isto pode ser encontrado em associação com regulação do preço, para contrapor o viés potencial desta última contra a qualidade. Por exemplo, as metas de ganhos de produtividade podem estar inversamente ligadas à qualidade: acima de certo patamar de qualidade, as metas de produtividade seriam menos duras.

A idéia desta família de esquema é compensar impactos negativos da regulação do preço sobre a qualidade, sem exigir o mesmo volume de informação da regulação por custo de serviço.

De qualquer modo, lembremos que ao longo do tempo o custo da regulação do preço cresce, e se aproxima do custo da regulação tradicional. Em outras palavras, o maior impacto da regulação incentivada se daria nos períodos iniciais do contrato. Deste modo, períodos mais curtos pareceriam aumentar incentivos e reduzir impactos de contratos incompletos. Por outro lado, períodos mais curtos

³⁸ Laffont & Tirole, pp. 84-86.

reduzem o interesse de empresas na concessão e um compromisso parece necessário.

Não há como eliminar totalmente o risco de captura. As pressões governamentais, a convivência com as firmas reguladas, pode influenciar o órgão regulador em sentidos incompatíveis com o interesse da sociedade. Nem se pode supor que o mero jogo daqueles dois atores se anule mutuamente: isto suporia não só forças iguais e em sentidos opostos, como uma redução dos interesses sociais à única dimensão daquele jogo. Para preservar o interesse da sociedade, tanto quanto possível, não parece haver outra receita que a tradicional dos regimes democráticos: transparência dos procedimentos e controle pelos órgãos representativos. Este é o único meio de dar a *todos* os atores da sociedade oportunidade de conhecer seu funcionamento, e de influir na regulação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANEEL. **Legislação Básica do Setor Elétrico Brasileiro**. Disponível na Internet. www.ANEEL.gov.br.
2. ANEEL 5 anos –2003. Relatório anual ANEEL – 2002/2001/2000. **Relatórios de Desempenho** -1998/2000. Encarte – **O que a ANEEL faz por você-2003**. ABAN – Associação Brasileira de Agências de Regulação.
3. ARAÚJO, João Lizardo R.H. **Regulação de Mercados** – Artigo – **Seminário Nacional do Núcleo de Economia da Infra-estrutura** – 1997.
4. BAHIANSE, Daniella Azeredo. **Regulação e Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro O Novo Modelo Institucional** - Artigo.
5. BATISTA, Romário Oliveira. **El Proceso de Liberalizacion y lãs Agencias Reguladoras de Serviço de Red y de Defensa de la Competência em Brazil** – Barcelona - 2002 .
6. BENJÓ, Isaac. **Fundamentos da Economia de Regulação** – Thex editora, 1999.
7. BNDES. **Mecanismos de Regulação Tarifária do setor Elétrico: a experiência internacional e o caso brasileiro** – BNG/Finanças, 1998.
8. BNDES. **Resultados da Privatização**. Disponível na Internet. www.bndes.gov.br/privatizacao/pndnew.asp.
9. BORENSTEIN, Carlos Raul; CAMARGO, C. Celso de B. **O Setor Elétrico no Brasil: dos desafios do passado às alternativas do futuro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1997.
10. BORENSTEIN, Carlos Raul et al. **Regulação e Gestão Competitiva no Setor Elétrico Brasileiro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.
11. BRASIL. **Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, Energia Brasil, Memória do Racionamento**. Disponível na Internet. www.energiabrasil.gov.br..
12. CAPELETTO, Gilberto José. **Regulação de Serviços Públicos: pontos importantes e desafios** – Artigo.
13. CEDOC. **Biblioteca Virtual da ANEEL** – cedoc@ANEEL.gov.br
14. CNEN/CIN. **Centro de informações Nucleares**.

15. DNAEE/MME –Artigo. **Incentivos Regulatórios para a Eficiência no Uso e na Oferta de Energia Elétrica – Reestruturação da Função Regulatória – 1995.**
16. ELLERY, Rosângela Brey. **Estratégia de Comercialização para a Energia da Usina Hidrelétrica de Tucuruí – 2003 – UNB – DF. .**
17. ENERGIA Elétrica. O Site end.: noticias@eletrica.com.br
18. FERREIRA, Fernando César. **A Busca de um Modelo Competitivo para o Setor Elétrico Brasileiro – Artigo.**
19. FURTADO, Ricardo Cavalcanti. **A Privatização e o Setor Elétrico: eficiência e regulação – Grupo VI – XIV – SNPTEE – Belém – 1977.**
20. Eletrobrás – 2001 – Artigo. **MAPEAMENTO das Incertezas e Construção dos Cenários do Mercado de Energia Elétrica –**
21. ELETROBRAS. **Memória da Eletricidade no Brasil.** Disponível na Internet. www.memoria.eletrobras.gov.br.
22. KRAUSE, Eduardo B. **Agências de Regulação – Ed. Mercado Aberto-2001.**
23. LEVY e SALOMÃO. **A Regulação da Infra-Estrutura no Brasil.** 2003.
24. MAE – **O Mercado Atacadista de Energia Elétrica.** 2003 – Yangraf.
25. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Projeto de reestruturação do setor elétrico brasileiro. Relatório consolidado da Coopers & Lybrand – v. II – Relatório principal.** Disponível na Internet. www.mme.gov.br.
26. OLIVEIRA, Adilson. **O Novo Mercado Elétrico, o papel do regulador.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.
27. OLIVEIRA, Marcos Barbosa. **Avaliação de Desempenho Organizacional em Ambiente de Transformação – um método aplicável às agências reguladoras –2002.** Dissertação em Gestão Empresarial, SAA - Scuola de Amministrazione Aziendale – Università Degli Studi Di Torino.
28. PAIXÃO, Lindolfo Ernesto - **Memórias do Projeto RE-SEB.** Ed. Massao Ohno – 2000.
29. PECI, Alketa. **Independência versus Interdependência: analisando a Agência Nacional de Energia Elétrica – EBAP/FGV-RJ – Artigo.**

30. PONTES, João Rodolfo. **A Indústria de Energia Elétrica no Brasil: causas fundamentais de sua reestruturação**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
31. PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
32. PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
33. PRADO, Fernando Amaral de Almeida D. Sc. **Compreensão do Papel da Variável Social na Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro**. – Artigo.
34. RICHARDSON, Robert Jarry et al. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.
35. ROCHA, Bolívar Moura. **A Regulação da Infra-Estrutura no Brasil** - Thomson/IOB-2003.
36. SANTANA, Edvaldo Alves. **Teoria do agente principal, regulação e performance da indústria de energia elétrica no Brasil**. In: Anais do XXIII Encontro Nacional de Economia, v.1, 1995.
37. SANTANA, Edvaldo Alves; GOMES, Ana Amélia Conti. **A Reestruturação das Indústrias de Rede: uma avaliação do setor elétrico brasileiro**. In: BORENSTEIN, Carlos Raul. **Regulação e Gestão Competitiva no Setor Elétrico Brasileiro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999, p.73-93.
38. SANTANA, Edvaldo Alves; OLIVEIRA, Carlos Augusto C. N. V. **Regulação e Coordenação: duas fontes de ineficiência da indústria de energia elétrica**. In: BORENSTEIN, Carlos Raul. **Regulação e Gestão Competitiva no Setor Elétrico Brasileiro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999, p. 57-72.
39. SANTANA, Edvaldo; VINHAES, Élbis. **A Indústria de Energia Elétrica Brasileira: reestruturação, competição e contestabilidade**. Revista Análise Econômica, São Paulo, ano 18, n. 33, p. 53-68, mar. 2000.
40. SANTANA, Edvaldo Alves. **Modelo de Avaliação de Investimento Utilizando o Custo Marginal de Capital: uma aplicação no setor elétrico**. 1987. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC – Florianópolis.

41. SÁSSI, Paulo Milton. **As Concessionárias de Energia Elétrica frente ao Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro**. Artigo.
42. SAUER, Ildo Luis – **Proposições Regulatórias para a Institucionalização do Planejamento Integrado de Recursos do Brasil – Grupo VII – XIV SNPTEE** –Belém-1997.
43. SEMINÁRIO: **Regulação dos Serviços Públicos Anais** – São Paulo - SP - 2000
44. SEMINÁRIO: **Regulação dos Serviços Públicos** - FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – Agosto-2000. Artigo.
45. SENA, Robésio Maciel. **Manutenção Produtiva Total na adaptação Estratégica: Um estudo na Eletronorte de 1996 a 2001**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
46. SILVA, Edson Luiz da Silva. **Formação de Preços em Mercados de Energia Elétrica**. Ed. Sagra Luzzatto – 2001.
47. SILVA, Edna Lúcia da, MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Laboratório de ensino a distância da UFSC, 2001.
48. SILVEIRA, Fabíola Sena Vieira. **Um modelo para Planejamento Econômico-Financeiro de Empresas de Energia Elétrica Adequado ao Ambiente Competitivo**. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC–Florianópolis.
49. SOUZA, Paulo Roberto Cavalcanti. **Avaliação do Planejamento Estratégico: o caso da Eletrosul**. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
50. TONDELLO Cender João. **Uma Metodologia para Gerenciamento do Risco de Empresas de Transmissão**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC- Florianópolis.
51. USP- **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações** – tde@usp.br